

KÖZTELEK OLCSÓ KÖNYVTÁRA

SZERKESZTI: BUDAY BARNA

KIADJA AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET KÖNYVKIADÓVÁLLALATA

IV. ÉVFOLYAM

8. FÜZET

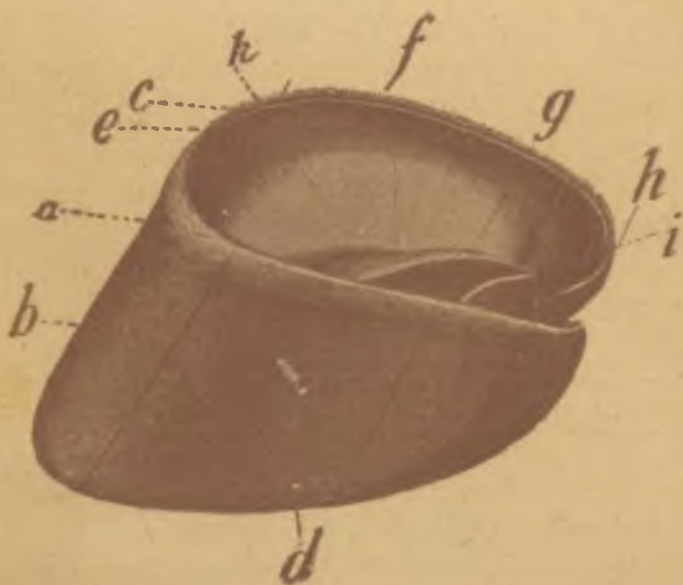
A PATA ÁPOLÁSA

A PATHOLÁSRA VONATHOZÓ
ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓKKAL

ÍRTA:

DR. ZIMMERMANN ÁGOSTON

m. kir. állatorvosi főiskolai ny. r. tanár, egyetemi m.-tanár



36 szöveggéppel

Ára 50 fillér

BUDAPEST

"PATRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

KÖZTELEK OLCSÓ KÖNYVTÁRA

A MEZŐGAZDASÁGI ISMERETEKET
NÉPSZERŰSÍTŐ FÜZETES VÁLLALAT

Megjelenik havonta egyszer.

KIADÓHIVATAL:

Budapest, IX. ker., Üllői-út 25. sz.
("Pátria" r.-t.)

Előfizetési ára egy évre 5 kor.

SZERKESZTŐSÉG:

Budapest, IX., Köztelek-utca 8. sz.
(Köztelek)

Egyszerű füzet ára 50 fillér, kettős füzet ára 1 korona.

A „Köztelek Olcsó Könyvtára”-ban havonként egy, esetleg két füzet fog megjelenni, minden füzet egy önálló szakművet alkot. A kiadványok felölelik a földművelés, a növénytermesztés, az állattenyésztés, az értékesítés és a kisegítő gazdasági ismeretek összes fontosabb kérdéseit. Minden művet az Országos Magyar Gazdasági Egyesület könyvkiadó-vállalata által felkért kiváló szakférfiak írnak meg. A „Köztelek Olcsó Könyvtára” főmunkatársai a „Köztelek” lap rovatvezetői. A kiadandó művek felölelik a modern ismereteket, mégis olyan előadási modorban, melyet az egyszerű kisgazdák is tökéletesen megérthetnek.

A „Köztelek Olcsó Könyvtára”-ban megjelenő összes kiadványokra előfizetést nyitunk.

Előfizetési díj egy évre (1—12. számú füzetre) 5 korona.

Előfizetési díj az egész öt évre --- --- --- --- 25 korona.

Az előfizetők évente 12 füzetet kapnak díjmentes postai szállítással. Öt év múlva az előfizető nélkülözhetetlen gazdasági könyvtárhoz jut, mely középbirtokosok, bérlők, kisgazdák, gazdatisztek és gazdasági tanítók céljának teljesen megfelel.

„Pátria” r.-t. gazdasági szakkönyvkereskedése
Budapest, IX. Ker., Üllői-út 25. szám. (Köztelek.)

1004413

A PATA ÁPOLÁSA

A PATKOLÁSRA VONATKOZÓ
ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓKKAL

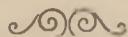
ÍRTA

DR. ZIMMERMANN AGOSTON

M. KIR. ÁLLATORVOSI FŐISKOLAI NY. R. TANÁR,
EGYETEMI M.-TANÁR

KIADJA

AZ ORSZAGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET
KÖNYVKIADÓVÁLLALATA



36 SZÖVEGKÉPPEL



**MTA
KIK**



BUDAPEST

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1913

MAGYAR AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

ELŐSZÓ.

A *pata ápolása*-nak nagy gazdasági jelentősége van, mert azoknak a háziállatoknak munkaképessége és így értéke is, melyek mozgásukkal vannak az ember hasznára, jórészt patáik állapotától függ.

A pata ápolását eddig leginkább az ú. n. *patkolástani kézikönyvek* ismertették, mely könyveket elsősorban állatorvosok, vagy pedig kovácsok számára írták. Ezekre az ismeretekre azonban kétségtelenül a gazdaközönségnek is nagy szüksége van, hogy patás állatainak munkaképességét kellőképen érvényesíteni és kihasználni tudja. Másfelől természetes az is, hogy az állatorvos számára más szellemenben kell ezt a gyakorlatilag fontos tárgyat ismertetni, mint a kovácsok számára, a gazdaközönség számára pedig ismét más irányban és terjedelemben kell a pata ápolásáról és a patkolásról szóló ismereteket feldolgozni. Az állatorvost elsősorban a patabetegségek és orvoslási módjaik, így a gyógyító irányú okszerű patkolás érdeklik; a patkolókovácscsal a helyes és czélszerű patkolást kell megismertetni, hogy a vasalással kárt ne tegyen és a fennálló bajt lehetőleg elhárítsa; a gazdának meg arra van szüksége, hogy a pata helyes ápolásával állatainak munkaképességét megőrizze, fokozza, hogy emellett legalább általánosságban ismerje a patkolás módjait, hogy az eközben elkövetett durva hibák ellen alkalmilag megvédhesse állatait.

Mindezeket figyelembe véve igyekeztem ebben a kis

könyvben a pata ápolását és ezzel kapcsolatosan patkolását is a *gazdaközönség igényeihez mértén* tárgyalni. A pata ápolásának részletezése előtt szükségesnek látszik a pata szerkezetét (boncztanát) és működését (élettanát) legalább vázlatosan, inkább a szövegközi képek alapján ismertetni, közben pedig a szabálytalan és hibás lábállásokra, melyeknek a pata alakulására szintén nagy befolyásuk van, röviden kitérni. A pata ápolásának ismertetése közben kitértem a patakenőcsők jelentőségére is és iparkodtam hathatósan felhívni a figyelmet a csikók patáinak nagyfontosságú, de sokszor elhanyagolt ápolására, mely mulasztások gyakran nagyon szomorúan bosszulják meg magukat a fejlődés további során. A patkolási eljárás egyes részleteinek: a lábak felemelésének, az állatok esetleges megfékezésének, a kényszereszközöknek, a patkó levételének, a patkoláshoz való előkészítésének, faragásának, a patkó feligazításának és felszegelésének rendszeres ismertetése következik ezután. A patkó készítésének leírását mellőzhetőnek véltem, ellenben az egyes patkóféleségekre és ezek használatára, különösen a téli vasalás ismertetésére kitérni nem látszott feleslegesnek; e helyen a gyári patkókról és a patkóbetétekről is megemlékezem. A szabálytalan alakú, a hibás patákat és ezek vasalását, majd a hibás járású (bokázó, bevágó) lovak patkolását és a pata betegségeit rövidebben tárgyalom, utóbbiakat inkább csak érintem és befejezésül a szamár és az öszvér, továbbá a szarvasmarha körmeit, ezek ápolását és patkolását ismertetem.

A könyv megírásakor mindvégig arra törekedtem, hogy a gyakorlati célnak megfelelően csupán a helyesnek bizonyult eljárásokat ismertessem; mellőzve mindenütt az elméleti fejtegetéseket, elsősorban a gyakorlati élet igényeit vettem figyelembe.

A munka tartalmának könnyebb megérthetése, a tárgy érzékítése céljából aránylag sok és jó képet illesztettem

a szöveg közé; a képek túlnyomó részét a m. kir. földmívelésügyi miniszter kiadványai sorában (1912. 4. szám) megjelent „Patkolástan kovácsok számára“ című könyvemből és „A ló ujjának anatómiája“ című könyvemből vettem át.

Budapest, 1912. november havában.

Dr. Zimmermann Ágoston.

TARTALOM.

	Oldal
Bevezetés	9
A patkolás célja, haszna és hátrányai	9

ELSŐ RÉSZ.

A pata szerkezete (boncztana) és működése (élettana)	13
A lábvég csontjai	14
A lábvég ízületei	15
A lábvég inai	15
A pata rugalmas részei	16
A pata „húsos” részei	16
A szarutok	17
Az egészséges pata tulajdonságai	18
Az újszülött csikó patája	21
A pata szarutokjának növekedése	22
A pata viszonya a lábak állásához	23
Szabályos vagy hibátlan lábállás	23
Szabálytalan és hibás lábállások	23
A lábak mozgásáról és ennek hatása a patára	26

MÁSODIK RÉSZ.

A pata ápolása	28
A pata rugalmassága	28
A szarutok puhítása	29
A pata tisztogatása	29
A patakenőcsökről	30
A mozgás előnyös hatása	31
A csikók patáinak ápolása	32

HARMADIK RÉSZ.

A patkolásról	34
A lóval való bánásmód a patkolás alkalmával	34
Az elülső láb felvétele	35
A hátsó láb felvétele	35

	Oldal
A kényszereszközök	36
A patkó levétele	36
A felesleges szaru eltávolítása	37
A patkó kiválasztása	38
A patkó különféle fajtái	39
A papucs patkó	39
A sarkos patkó	39
A sarkas körmös patkó	40
A téli patkolás	41
A csukott patkó	42
A félholdalakú patkó	43
A gyári patkó	43
A patkóbetétekről	44
A patkó felprobálása és igazítása	44
A patkószegek	45
A patkó felszegelése	45
<i>Szabálytalan alakú paták és ezek patkolása</i>	46
A meredek pata	46
A terült pata	46
A ferde pata	46
A görbült pata	47
A szűkült pata	47
<i>Hibás paták és ezek patkolása</i>	47
A törékeny pata	47
A porhanyó pata	47
A szarurepedések	47
A szarucsorba	49
Az üresfalú pata	49
A gyűrűzött pata	49
<i>Hibás járású lovak patkolása</i>	49
A bokázás és a bokázó lovak patkolása	49
A bevágás és a bevágó lovak patkolása	50
<i>A pata betegségeiről</i>	51
A szamár és az öszvér patái és patkolásuk	51
A szarvasmarha körmei és patkolása	51

BEVEZETÉS.

A lónak éppen úgy, mint az igavonó marhának értéke munkájától, használhatóságától függ, használtatására pedig elsősorban lábainak állapota bír a legnagyobb befolyással, különösebben patáinak állapota. A legnemesebb, a legszebb és a legjobb ló is értékét veszti, ha rosszak a patái, mert ekkor munkára nem használható; ugyanez áll az igásmarhára nézve is. Éppen ezért a pata ápolása a gazdaközönség részéről is fokozottabb figyelmet érdemel.

Amíg a ló vadon, szabadon élt, patái éppen úgy nem igényeltek különösebb gondozást, ápolást, mint a ma is vadon, szabadon élő patás állatok (pl. a szarvasok, őzek, tevék stb.) körmei; amennyi a pata vagy a köröm szarutokjából elkopott, annyi utána nő, keményebb utakon nem kénytelenek huzamosabban járni, patáik, körmeik a természetes viszonyok között jól fejlődnek és rendszerint jó állapotban is maradnak meg.

A patkolás czélja.

Egészen mások a viszonyok a munkába fogott lónál és az igába fogott marhánál, melytől reá kedvezőtlen talajviszonyok és időjárás stb. mellett, aránylag nagy és nem ritkán gyors munkát kívánnak meg. Ilyen viszonyok között a pata és a köröm túlgyorsan lekopna, elhasználódna, ha azt különösebb ápolásban és védelemben nem részesítenék evvel szemben. Ilyen védő berendezés a *patkolás*, amelylyel a szaru kopását csökkenteni lehet;” ugyanis a

patára az elhasználás megakadályozása céljából már régóta vasból készült és a patára illő patkót szokás szegekkel reáerősíteni. Az utak kövezésének fokozatos és nagyarányú térfoglalásával azonban nemcsak a paták és a körmök vannak mindinkább erősebben igénybe véve, romlanak erősebben, hanem az illető állatok lábai is erősebb megrázkódtatásnak vannak kitéve, ami azután adott esetben különféle, többé-kevésbé súlyos munkazavarral, sántasággal járó bántalmak (így pl. íngyulladások, izületi gyulladások stb.) kifejlődésére vezethet. A patkolás a patának és a körömnek a gyors elkopástól való megvédésén kívül a hibás lábállások javítására, ezek káros következményeinek ellensúlyozására is alkalmas. További haszna

A patkolás haszna.

és célja, hogy a lovat és a marhát síkos utakon, síma talajon való használtatásra is képessé teszi, a kicsúszástól, eleséstől megóvjá és a hibás és beteg, kóros paták javítására és gyógyítására is alkalmas.

Már régen elmúlt az az idő, mikor a patkolást csak a lovak bizonyos munkáltatása esetén kellett igénybe venni; ma már alig található oly vidék, melyen a talajviszonyok és az utak minősége a lovak, sőt az igásmarhák patkolását nélkülözhetővé teszik. A patkolás, általában a pata ápolásának és megvédésének jelentősége ezek szerint napjainkban tetemesen emelkedett és a gazdaközönség méltán nagy súlyt helyez arra, hogy lovai és egyéb igásállatai jól legyenek megvasalva; a gazdasági élet egyes időszakai alatt (aratás, hordás, répaszállítás stb. idején) ugyanis nem egy helyen az egész gazdasági üzem a fogatok használatosságától van függővé téve.

A patkolás hátrányai.

A felsorolt számos előnye mellett azonban a patkolásnak több elkerülhetetlen hátránya is van. Így azáltal, hogy

az állat megvasalt lába nem a patával, hanem a patkóval érinti a talajt és e miatt a pata egyes részei nem tágulnak eléggé, mert hiányzik a test súlyának a patára való reánehézedése alkalmával a talaj felől megnyilvánuló ellennyomás, ennek következtében a patában a vér keringése is lassúbb, a pata táplálása és ezzel együtt a szaru képződése szenved, kevesebb és rosszabb szaru képződik, a pata szűkül. A megvasalt pata rendszerint szárazabb, mert a patkó miatt kevésbé éri a talaj felől a nedvesség, ennek következtében szaruja keményebb, merevebb. Hátránya továbbá a vasalásnak a patkónak a szegekkel való felerősítése is, mert a szegek mindegyike lyukat fúr a patába, gyengíti, roncsolja a szarutokat. Ezenkívül a patkó bizonyos súlyt is képvisel, mely a négy lábon összegezve két kiló körül van; ezt a súlyt elsősorban a pata viseli, ami szintén nem válik előnyére.

Az előadottakból kitűnik tehát, hogy a patkolásnak számos előnye mellett nem kevés hátránya is van, mindazáltal a mai viszonyok mellett a lovak, sőt sok esetben a marhák (igavonók) patkolása elkerülhetetlen, ha azokat tartósan munkára használni akarjuk. E szerint tehát a *patkolás egy szükséges rossz*. Hátrányai, káros hatása fokozódik, ha czélszerűtlenül végzik, ha a patkót nem a pata alakjának, nagyságának, a láb állásának, az állat munkáltatásának megfelelően választják meg, ha rosszul szegeznek föl, ha idejekorán meg nem újítják. Sajnosan tapasztalható, hogy ebben az irányban a kovácsok, de a gazdaközönség is nem ritkán mulasztást követ el, illetve káros irányban gyakorol befolyást. Akárhányszor előfordul, hogy nem a patkót igazítják a patához képest, hanem éppen ellenkezőleg a patát faragják, ráspolyozzák stb. a patkó alakjának megfelelőre. Máskor teljesen figyelmen kívül hagyják a láb állását, a láb, különösen pedig a lábvég tengelyének irányát, ennek elhajlásait, töréseit és ez által a pata hibás elferdülését, elterülését stb. okozzák,

ami rendszerint hibás járást, bokázást, bevágást, a ló túlkorai elhasználódását, elcsigázását, esetleg patagyulladást, vérfoltot vagy más pata- és egyéb (in-, izület-)betegségeket von maga után. A kovács nem egy esetben a ló tulajdonosának határozott kívánságára kénytelen legjobb meggyőződése ellenére a patkolást helytelenül végezni, máskor pedig a patkó teljes elkopása következtében, a patkolásnak idejekorán való megújítása hiányában okozhatja a gazda a pata és a láb romlását.

*

Ha már a patkolás, mint *szükséges rossz* elkerülhetetlen, törekedni kell hátrányait, káros hatását csökkenteni. A patkolás okozta károk enyhítésére a patkolás czélszerű végzése mellett leginkább alkalmas a *pata rendszeres ápolása*, a pata rugalmasságának, ellentállóképességének megőrzése és fokozása. Ezt nagyban elősegítik azok az ismeretek, melyek a patának, a benne foglalt érzékeny részeknek szerkezetére, működésére vonatkoznak. A következőkben tehát mindenekelőtt ezt tárgyaljuk, ezután pedig a pata rendszeres ápolását, majd a patkolást ismertetjük, a szabálytalan alakú, hibás és beteg paták ápolását és patkolását, végül pedig a szamár, az öszvér és a szarvasmarha patkolását.

ELSŐ RÉSZ.

A pata szerkezete (boncztana) és működése.

A ló és a marha a *patás állatok* közé tartozik, vagyis azon állatok közé, melyeknek lábvégét a *pata* foglalja el.



1. kép. A ló lábvége (oldalról és kissé hátulról).
A = a lábközép alsó vége, B = csüdízület,
C = csüd, D = párta, E = pata, F, F₁ = sarok-
vánkosok, G = csüdszőrök.

A pata egyes részeit az ember körmével lehet összehasonlítani, csak hogy a mág az ember körme csak az ujj egy részének hátát borítja, addig a pata az egész lábvéget magában foglalja (l. az 1. képen E). A ló és a marha lábának a csüddel (C) kezdődő része az ember ujjának felel meg, az ujj hegye ezeken a patás állatokon a talajra kerül, ezek az állatok tehát az *ujjuk hegyén járnak*.

míg az ember a *talpán* jár: Az ujj hegyén való járáshoz képest módosultak a láb és a lábvég egyes részei, melyek a testsúlyának viselése és a mozgás alkalmával nyilván másként vannak igénybe véve, mint a talpon járó állatoknál és az embernél.

A patát kívülről megtekintve, csak a szarutokat látjuk, a pata azonban nemcsak szaruból áll, hanem a szarutokon belül csontokat, szalagokat, inakat, rugalmas részeket, vér-



2. kép. A ló lábvégének hosszanti metszete.

a — a lábközépcsont alsó vége, *b* = csüdcsont, *c* = pártacsont, *d* = patacsont, *e* = egyenítő csont, *f* = nyírcsont, *g*, *h*, *i* = egyenítő szalagok.

ereket, idegeket és ú. n. húsos részeket lehet találni (l. a 2. képen). Ezekhez a pata *belső részeihez* a pata felbon-
tása, *bonczolása* útján lehet jutni, leírásukkal a *boncztan* foglalkozik.

A lábvég csontjai, ízületei és inai.

A ló lábvégének *csontos vázát* (l. a 3. képen) a követ-
kező csontok alkotják: a *csüdcsont* (B), a *pártacsont* (D),
acsont (E) és a *nyírcsont* (f); ezek közül a patacsont

és a nyírcsont teljesen a patában foglal helyet (l. a 2. képen d és f), a pártacsontnak (c) pedig az alsó vége szintén a patához tartozik. Ezek a csontok egymással mozgékonyan függnek össze és pedig a csüdcsont a pártacsonttal a *pártaízületet*, a pártacsont a patacsonttal és a nyírcsonttal a *pataízületet* alkotja. Az ízületekben a csontokat *szalagok* kötik össze (l. a 4. képen). A ló lábvégén levő



3. kép. A ló lábvégének csontjai (oldalról).

A = a lábközép főcsontjának alsó vége, B = csüdcsont, C = egyenítő csont, D = pártacsont, E = patacsont.



4. kép. A ló lábvégének szalagai (oldalról).

d = a csüdízület oldalszalaga, g = a pártaízület oldalszalaga, h, h' = a pártaízület hátulsó szalagai, c, d, f = az egyenítő csontok szalagai, i = a pataízület oldalszalaga, k = a nyírcsont függesztő szalaga.

ízületekben a csontok két irányban térhetnek ki és pedig hátrafelé *hajlítás*, előre felé pedig *nyújtás* vagy *feszítés* lehetséges. Az ízületek, illetve csontok ezen kitéréseit, mozgulatait az *izmok* hozzák létre az *inak* közvetítésével, a ló

lábvégén a csontok és ízületek elülső felületén *feszítő- vagy nyújtóinak* (l. 5. képen), hátul pedig *hajlítóinak* foglalnak helyet.

A pata rugalmas és „húsos” részei.

A pata rugalmasságának fokozására a patacsontokat az ezeknél rugalmasabb *pataporczok* egészítik ki és ezek között a patahajlító inon szintén a rugalmasság fokozására és a megrázkódtatás enyhítésére az ú. n. *sejtes nyír* (l. a 2. képen) található.



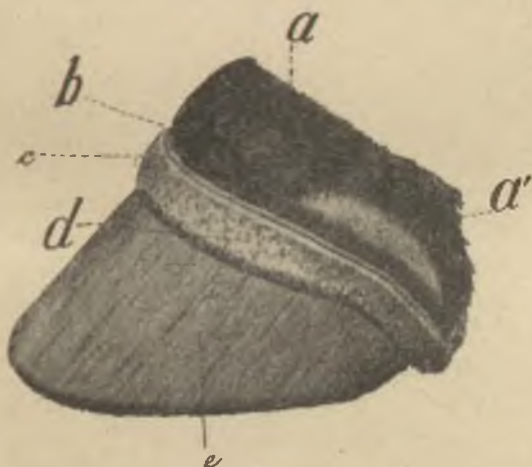
5. kép. A ló lábvégeének nyújtói. *a* — közös ujjnyújtó in, *b* — „felső egyenítő szalag”, *b'* — erősítő in-köteg, *c* — oldalsó ujjnyújtóin.

Közvetlenül a szarutok alatt a patában az ú. n. *húsos részek* foglalnak helyet (l. a 2. és 6. képen); ezek a húshoz hasonló élénkpiros színüket a bennök foglalt nagymennyiségű *vértől* nyerik, ez a vér táplálja a szarutokat is; erre a szaru utánanövésénél nagy szükség van. A tápláláson kívül a húsos részeknek az a feladata, hogy a szarutokat a pata csontos vázához kössék, ezért rajtuk igen nagyszámú szemölcs- és lemez-

alakú kiemelkedést lehet találni, melyek a szarutokon levő és ezeknek megfelelő mélyedésekbe illenek bele. Hogy mily sok *ér* ágazik el a patában és ennek következtében mennyi vért foglal magában a pata, arra utal a 7. és 8. kép. Ugyancsak a húsos részekben oszlanak el az *idegek* is, melyek a pata bántalmi esetén a fájdalmas érzést vezetik.

A szarutok.

A patát kívülről a *szarutok* (l. a 9. képen) foglalja körül. Ez a kemény, de rugalmas burok védi meg a benne foglalt részeket a káros külső behatásoktól. A szarutoknak 3 részét szokás megkülönböztetni: a *szarufalat* (b), melyet akkor látunk, amikor a ló a lábán áll, a *szarutalpat* (f), a pata alsó felületén, és ebbe illeszkedik be a *szarunyír* (l. i és a 10. képen m, n, o, p). A szarufal elülső részét



6. kép. A pata húsos részei.

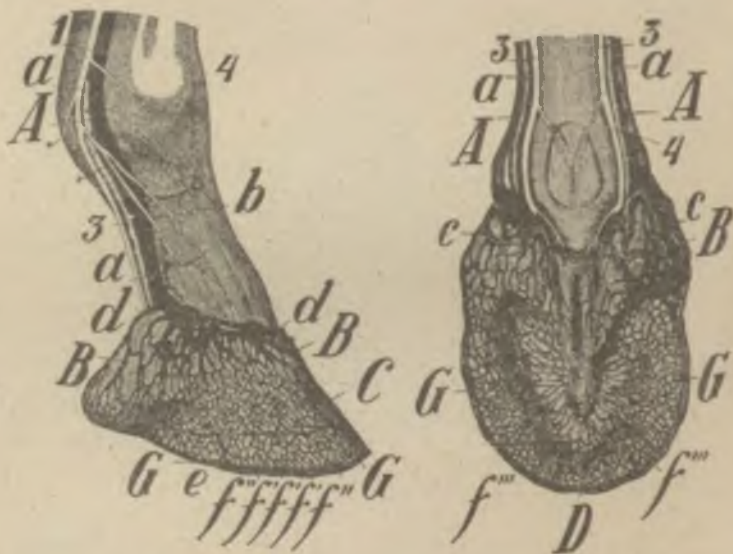
a — a pártával szomszédos bőr, *a'* — a szőrök eltávolítása után látható pontszerű szőrtüszők, *b* — húsos szegély, *c* — pártárok, *d* — húsos pártá szemölcsökkel (kanafokkal), *e* — húsos fal, húsos lemezekkel.

hegyfalnak, a mellette levő részeket *oldalfalaknak* és az ezek után következőket *sarokfalaknak* nevezzük. A szarufal felső széle a *pártaszél* (c), az alsó széle a *hordozó szél* (d), mely a szarutalppal a *fehér vonalban* (l. a 10. képen l) találkozik. A szarufalat kívül a *fedőréteg* vagy *mázzréteg* vonja be, ezen belül található a szaruoszlopokból álló *oszlopos réteg* és legbelül a *lemezes réteg* (l. a 9. képen k), melynek lemezei a húsos lemezek közé illeszkednek

be és a hússal és a szarufal között szoros összeköttetést létesítenek. Az elülső pata talpa inkább *kerekalakú*, a hátulsóé pedig megnyúlt, *szívalakú* (l. a 11. képen).

Az egészséges pata tulajdonságai.

Az *egészséges pata tulajdonságai* közül említést érdemelnek a következők: Az ép, egészséges pata felső szé-



7. kép. A ló ujjának erei és idegei (oldalról). 8. kép. A ló ujjának erei és idegei (alulról).

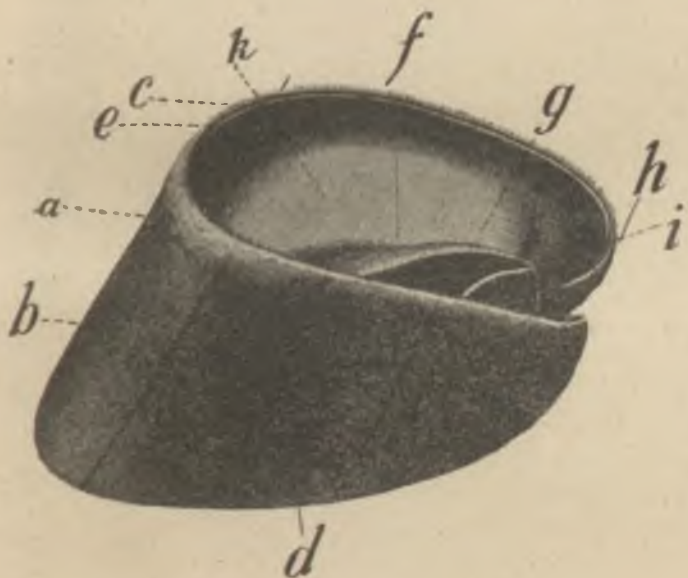
a, b, c, d, e, f — osztóerek, *A, B, C, D, G* — gyűjtőerek,
1, 2, 3, 4 = idegek.

lén levő *párta* egyenletes, rugalmas duzzanat alakjában különböztethető meg, melyen hiányok, repedések, sérülések stb. nincsenek. A *szarufal* egész felületén síma, fényes, egyenletes lefutású, tehát felülről lefelé egyes helyeken sem nem domborodik ki, sem nem húzódik befelé, repedések, csorbulások stb. nincsenek rajta (l. a 9. képen).

A szarufalon gyakrabban találhatók körkörös kiemelke-

dések: a *szarugyűrűk*; ha ezek egyirányúak, párhuzamosak a pártával, úgy nem bírnak különösebb jelentőséggel, mert a szarunak koronként erősebb növekedése folytán jönnek létre (pl. takarmányváltoztatás esetén); ezekkel szemben a pártával nem párhuzamos és rendszerint erősebben kiemelkedő szarugyűrűk a pata lefolyt betegségére utalnak.

A *szarutalp* (l. a 10. és 11. képen) az ép patán homorú,



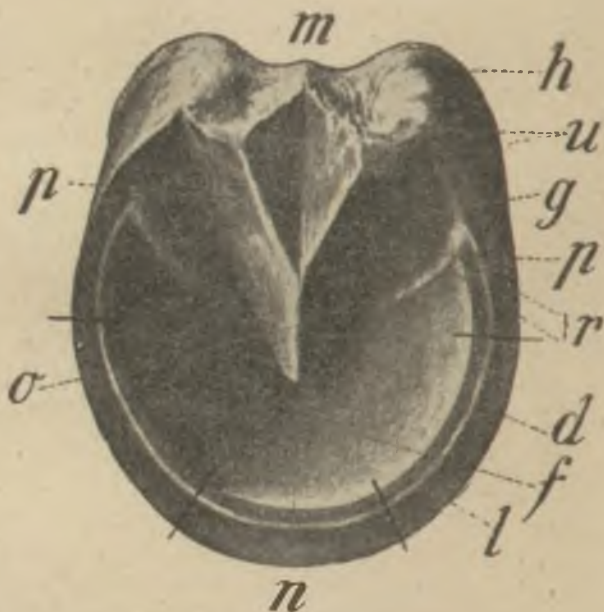
9. kép. A ló patájának szarutokja felülről és oldalról.

a = szaruszegély, *b* = szarufal, *c* = pártaszél, *d* = hordozószél, *e* = pártárok, *f* = szarutalp, *g* = saroktámasz, *h* = sarokvánkös, *i* = szarunyír, *k* = szarulemezek.

A fekete ferde vonalak a hegyfal, oldalfal és a sarokfal határait jelzik.

erős ujjnyomásra nem enged, rajta vörös, sárga vagy fekete foltok nincsenek. A *fehér vonal* (1) jól látható, folytonos, a szarufal és a szarutalp összeköttetése a fehér vonalnak megfelelően nincs megszakítva. A *szarunyír* (m, n, o, p) összefüggő rugalmas szaruból áll, rajta száraz és

mély barázdák (*m*, *u*) mélyednek be. A sarokfal mögött levő *sarokvánkások* (*h*) egyenlő nagyok, egyenletesen domborodnak, egyenlő magasak, közöttük sekély bemélyedés látható. A *pataporczok* rugalmasak, ami a pártán kétoldalt gyakorolt nyomással állapítható meg. A szarutok nyomására a patának egy részlete sem árul el fokozottabb érzékenységet vagy fájdalmasságot.



10. kép. Elülső pata (alulról).

d = hordozósél, *f* = szarutalp, *g* = saroktámasz, *h* = sarokvánkás, = fehér vonal, *m* = középső nyírbarázda, *n* = a nyír hegye, *o* = teste, *p* = szára, *r* = sarokszöglet, *u* = oldalsó nyírbarázda.

A fekete vonalak a hegyfal, oldalfal és sarokfal határát jelzik.

A pata szarutokjának **színe** különféle, vannak fekete, szürke, sárga vagy viasz-színű, fehér és sávozott paták. Tapasztalati tény, hogy sötétebb színű paták szaruja rendszerint ellentállóbb, mint a világosabb színű szaru.

Az újszülött csikó patája.

Az újszülött csikó patája sok tekintetben különbözik a felnőtt, kifejlett állat patájától. Legszembeötlőbb az a saját-sága, hogy az újszülött állat patája a pártaszélen szélesebb, mint a hordozószélen; a talpat és a nyírt a hordozószélen



11. kép. Hátulsó pata (alulról).

d = hordozószél, *f* = szarutalp, *g* = saroktámasz, *h* = sarokvánkos, *l* = fehér vonal, *m* = középső nyírbarázda, *n* = a nyír hegye, *o* = teste, *p* = szára, *r* = sarokszöglet, *u* = oldalsó nyírbarázda.

A fekete vonalak a hegyfal, oldalfal és sarokfal határát jelzik.

túlterjedő sárgás-fehér lágy szaru borítja, mely azonban már néhány nappal a születés után részben beszárad, részben pedig ledörzsölődik. A testsúly reánehazedése következtében a szarutokban foglalt részek mindinkább le és

kissé széjjel nyomatnak, ehhez képest a megterhelés folytán a csikó patája talpi részletében, a hordozószélen kiszélesedik. A ló patája teljes fejlettségét az 5 éves korban éri el.

A pata szarutokjának növekedése.

A pata szaruja a húsos részek felületén képződik és innen nő lefelé. A szaru képződéséhez szükséges anyagot a vér szolgáltatja, mely a húsos részek nagyszámú ereiben bőven található.

A *pata szarujának növekedése* rendes viszonyok között egyenletesen történik, vagyis ugyanazon idő alatt a hegyfal a pártától lefelé ugyanannyit nő, mint a sarokfal. Az egy hónap alatt újonnan képződő szaru mennyisége változó, 4—13 mm. között ingadozik és különböző körülményektől függ; elsősorban befolyással van reá a vérkeringés, azután a pata ápolása, elősegíti a mozgás, különösen a vasalatlan lábbal való mozgás. A hátulsó patákon a szaru többnyire gyorsabban nő, mint az elülsőkön. A ménlovak patáján a szaru rendszerint lassabban nő, mint a kanczák és a herélt lovak patáin. A fiatal állatok, különösen vasalatlan patáin a szaru gyorsabban nő, mint az idősebbeken. A takarmányozás, a test ápolása, a vedlés, különféle betegségek szintén képesek a pata szarujának növekedését befolyásolni. A pata szarújának növekedésében beálló ingadozások a szarutok gyűrűzöttségét eredményezik.

A pata szaruja a pártaszéltől a hordozószélig a hegyfalon átlag 10—12 hónap alatt nő végig, az oldalfalakon 6—8 hónap alatt, a sarokfalakon 3—5 hónap alatt; a talpon és a nyíron átlag 2—3 hónap szükséges, míg a szaru legmélyebb rétege a felületre kerül.

A pata szarujának növekedése és kopása azonban nem minden lábvégén megy egyenletesen végbe. Ugyanis ha a ló a patáit nem egyenletesen terheli meg, akkor egyes részei gyorsabban kopnak. Az egyenlőtlen megterhelés oka lehet hibás lábállás, hibás pataalakulás, hibás patafaragás.

A pata viszonya a lábak állásához.

Az állat törzsét a lábak hordozzák, a törzs súlya a lábakra nehezedik és pedig a *legnagyobb súly* kétségtelenül a legalul lévő részt, a patát terheli meg, ahol a felülről jövő teher az alulról, a talaj felől érvényesülő *ellennyomásra* talál. Tapasztalati tény, hogy a pata sokféle alakulása jó-részt a megterhelés módjának különféle eltérései folytán jön létre és a pata alakja a lábállásokkal szoros összefüggésben áll. A lábállásban beálló változás a pata megterhelésének megváltozását és evvel együtt a pata alakjának módosulását vonja maga után, így pl. a ferdén álló láb patája is elferdül.

Szabályos vagy hibátlan lábállás.

A ló lábállása *szabályos (rendes vagy hibátlan)* akkor, ha a végtagok a törzset függélyesen támasztják alá; elülről tekintve szabályos lábállás esetén az elülső lábak fedik a hátulsókat. Szabályos lábállás esetén az elülső paták nagyobbak, mint ugyanazon állat hátulsó patái, a sarúfal ferdébben áll, a hegyfal háromszor oly hosszú, mint a sarókfal, a hordozószél inkább köralakú, legszélesebb a közepén (l. a 10. képen), a sarútalap kevésbé homorú, mint a hátulsó patákon, a nyírbarázdák sekélyebbek. Evvel szemben a szabályos lábállás esetén a hátulsó paták kisebbek, mint az elülsők, a sarúfal meredekebb, a hegyfal kétszer oly hosszú, mint a sarókfal, a hordozószél szív-alakú (l. a 11. képen), legszélesebb a hátulsó kétharmadban, a sarútalp vastagabb és homorúbb, a nyírbarázdák mélyebbek, mint az elülső patákon.

Szabálytalan és hibás lábállások.

Ha a lábak nem függélyesen támasztják alá a törzset, hanem a függélyestől eltérnek, *szabálytalan*-nak vagy *hibás*-nak mondjuk a láb állását. A szabálytalan és a hibás lábállás lehet *veleszületett* és lehet később *szerzett*.

A szabálytalan és hibás lábállás esetén a paták *egyenlőtlenül* terheltetnek meg, a mennyiben a patának az a része, mely a függélyeshez közelebb van, erősebben terheltetik meg és a talaj felől is nagyobb ellennyomást szenved el. Ennek következtében a pata alakja is megváltozik, az erősebben megterhelt oldalán a pata mere-



12. kép. A pata elferdülése a földön tág állás esetén.

dekebb lesz, míg a kevésbé megterhelt lejtősebb. Az ilyen módon megváltozott patával a ló a lábállás szabálytalanságát kiegyenlíti. Minden szabálytalan lábállás a pata alkalmazkodásával ilyen módon némileg kiegyenlítődhetik.

Előlről tekintve a következő szabálytalan vagy hibás lábállásokat lehet megkülönböztetni: 1. a *földön tág láb-*

állás (tánczmester- vagy franczia állás, tehénállás), 2. a *földön szűk lábállás* (hegyfaltipróállás, dongaállás, löcs-láb). Ezek közelebbi leírása lótenyésztési művekben található. A *földön tág állás* esetén a pata kifelé ferdül, tehát a belső, erősebben megterhelt fele meredekebb, a hordozószél belső fele kevésbé ívelt, míg a szarufal külső fele lejtősebb, hordozószéle íveltebb (l. a 12. képen). A *földön szűk állás* esetén a pata befelé ferdül, tehát a külső, erősebben megterhelt fele meredekebb és szűkebb, míg a belső fele lejtősebb és tágabb.



13. kép.

Szabályos alakú pata (oldalról).



14. kép.

Hegyeszögű pata; lágy csüd.

Oldalról tekintve a következő szabálytalan és hibás lábállásokat lehet megkülönböztetni: 1. *előreállított* (kard-állás), 2. *hátraállított* lábállás, 3. *hegyesszögletű* pata (lágy csüd), 4. *tompaszögletű pata* (meredekcsüd), végül 5. *medveállás*; az 1. és 3. esetben a pata hegyesebb, hegyfala hosszabbra megnyúlt, sarokfala alacsonyabb (l. a 14. képen), a test súlya inkább a pata hátulsó felére nehezedik, a 2., 4. és 5. esetben a pata meredekebb, hegyfala aránylag rövid, míg sarokfalai magasabbra emelkednek (l. a 15. és 16. képen), a testsúly legnagyobb része a pata hegyfalára, medveállás esetén azonban a pata leghátulsó részére nehezedik.

**A lábak mozgása és ennek
hatása a patára.**

A szabályos állású lábak patái a mozgás alkalmával rendszerint egyenes irányban vitetnek előre, míg a földön tág állás vagy földön szűk állás esetén oldalt ívben viszik előre a lovak patáikat.

Az állat mozgása alkalmával a lábnak a talajra való lehelyezése a talaj minősége, keménysége és a lábállás szerint különböző, kisebb-nagyobb fokú *rázkódtatással* jár, ezen rázkódtatást csökkenteni vannak hivatva az



15. kép. Tompaszögű pata ;
meredek esüd.



16. kép. Medveállás.

ízületek szögletei, továbbá a csontok végeit bevonó porcogók és a pata rugalmas részei. A testsúly reánehézedése alkalmával a pata rugalmas részei a felülről jövő nyomásnak engednek és ehhez képest a pata megterhelése alkalmával alakját megváltoztatja; ez az alakváltozás azonban oly csekély, hogy szemmel alig látható. A test súlya által lefelé gyakorolt nyomás a talaj felől ellennyomásra talál, minek következtében a *pata, különösen hátulsó felében, tágul*: szélesebb, laposabb és alacsonyabb lesz. A mint a testsúly reánehézedése megszűnt, a rugalmas pataporczok és a pata egyéb rugalmas részei ismét visszatérnek eredeti helyzetükbe.

A pata tágulása a testsúly reánehazedése alkalmával legjobban jöhet létre vasalatlan patákon, feltéve, hogy ezek hibátlan alakúak és egészségesek. A tágulás következtében egyébiránt a rázkódtatás is csökken és rúgószerű hatása (pataporczok stb. rugalmassága) a járást könnyebbé teszi, továbbá a vérnek a patában való keringését elősegíti, fokozza, a mi viszont a szaru növekedésére és pótlására bír előnyös hatással.

A patkolásnak nem szabad a pata tágulását gátolni, erre a patkolásnál mindig figyelemmel kell lenni, a patkót oly módon igazítani a kellőképpen előkészített patára, hogy a patkó ne zavarja a pata tágulását a test súlyának behatása alatt. Ha már a patkolás mint szükséges rossz (l. a 6. oldalon) elkerülhetetlen, törekedni kell hátrányait, káros hatását csökkenteni. A patkolás helyes, czélszerű végzése az, mely a legkevesebb kárt okozza, emellett a *pata rendszeres ápolása* is alkalmas a patkolásokozta károk enyhítésére.

MÁSODIK RÉSZ.

A pata ápolása.

A pata ápolásának célja főleg a *pata rugalmasságának* és *ellentállóképességének megőrzésére és fokozására* irányul.

A pata rugalmassága.

A pata rugalmasságát elsősorban a *szarutok* rugalmassága adja meg, másodsorban pedig *az ebbe foglalt részek* rugalmassága képes a pata rugalmasságát fokozni. A pata belső, vagyis a szarutokban foglalt részei közül különösen a patacsont két oldalsó nyúlványán levő porczogók és a talpi felületén levő ú. n. sejtes nyír (l. a 2. képen) azok, a melyek a patának nagyobb fokú rugalmasságot kölcsönöznek. Ezekre a belső részekre azonban a pata ápolásának aránylag kevés hatása van, ezért leginkább a szarutok rugalmasságának megőrzésére és fokozására kell törekedni.

A szarutok rugalmassága csak akkor lehet kielégítő, ha a szaru elegendő nedvességet foglal magában, mert a száraz, a kiszáradt szaru kemény, merev és törékeny. A szarutok aránylag könnyen sok nedvességet képesek magába fölvenni. Másfelől azonban, ha a szaru túlsok nedvességet vett fel, rugalmasságából veszít, az ilyen túlbő nedvtartalmú szaru a nyomásnak könnyebben enged, a nyomás megszűntével pedig a szaru nem tér vissza már eredeti helyzetébe. Ezenkívül a túlbő nedvesség által föl-lazított szaru kevésbé ellentálló, porhanyó, morzsolékony.

A szarutok puhítása.

A szarutok rugalmasságának és ellentállóképességének fokozása céljából tehát a keményebb, merev szarutokat némileg *puhítani* kell. Erre a célra a legalkalmasabb és legolcsóbb anyag a *víz*, melyet adott alkalmas esetben úgy alkalmazunk, hogy a lovat naponta $\frac{1}{2}$ —1 órán át áramló, folyó vagy álló vízbe állítjuk, vagy pedig ha ez nem lehetséges, akkor a patát egy kb. félméter nagyságú zsák-vászonba burkolják (17. kép) és ezt vízzel nedvesítik: az ily módon bekötött lábvéget egy veder vízbe mártogatják vagy le-leöntik egy-egy veder vízzel.

A pata tisztogatása.

A víz a *pata tisztogatására* is a legalkalmasabb anyag. A pata ápolásának ugyanis egy másik elengedhetetlen kelléke a pata tisztántartása, melynek különösen az istállózott állatoknál, főleg állandó alom használata esetén van nagyobb jelentősége. A szaru ugyanis a nedvesség felvételén kívül még nagy hajlamossággal bír a rothadásra is, a mi az istálló talaján, az alomban stb. nagy mennyiségben előforduló rothadást okozó anyagok behatására aránylag könnyen jöhet létre. A pata tisztítására legcélszerűbb tiszta vizet használni; az erőbben tapadó szennyrészeket sikárkefével szokás ledörzsölni, a nyírbarázdák tisztogatására külön *patatisztogatókat* (l. a 18. képen) is készítenek.

A szarutok tisztítására és puhítására a víznél nincs jobb anyag. Az átnedvesített agyag (sár), nedves fűrészpor, átnedvesített korpa vagy lenmagliszt alkalmazása körülményesebb és még sem jár jobb eredménnyel. A pata szarutokjának puhítására igen elterjedten használják a



17. kép.
Patakötés vászonnal.

marhatrágyát, mely valóban képes puhítani a szarut, de egyúttal rontja is, mert rothasztja és emiatt ezen eljárás mellőzendő; a trágya más helyen jobban értékesíthető. Semmi esetre sem szabad továbbá a szaru puhítására a tüzes vasat használni.

A patakenőcsökről.

A pata tisztántartására, puhítására, rugalmasságának, ellentállóképességének fokozására különféle *patakenőcsöket* is ajánlanak. A kenőcs egymagában nem teszi puhábbá a szarut, sem rugalmasabbá, használata ezért erre a célra felesleges, sőt egyes kenőcsök, melyek avas, rom-



18. kép.

Patatisztogatók fából és vasból.

lott, vagy romlékony zsiradékkal készülnek, még ártalmasok is. Nem felel meg a valóságnak az sem, hogy a patakenőcsök a szaru növekedésére közvetlenül előnyös hatással vannak.

A nagyobb fokú nedvtartalma miatt kevésbé ellent-

álló, porhanyó, morzsolékony szarutokat ajánlatos a külső nedvesség káros behatásától való megvédése céljából bezsírozni, erre minden nem avas és nem edző hatású zsiradék alkalmas. Legjobb a közönséges disznózsír (szalonna) és a marhafaggyú, igen jó a vazelin is, ha nem tartalmaz petróleumot (a nyers vazelinben szokott ez lenni.) Nem szabad azonban a patát sohasem előzetes mosás nélkül bekenni, mert különben vaskos szennypörkök keletkeznek rajta, melyek a szaru kitöredezését, kicsorbulását okozzák. A patákat csupán abból a célból bekenni, hogy fényesebbnek, szebbnek lássanak, felesleges és hiábavaló, mert a pata szarufalának külső, fedő rétege ép, egészséges állapotban mindig fényes, ezért németül „Glasur“-nak, magyarul „fény mázréteg“-nek is nevezik. A pata bezsírozása-

nak, bekenésének csupán a nagyobb nedvesség visszatartása lehet a célja.

A szaru rothadásának, különösen a nyír rothadásának elkerülése végett lehet a pata talpát, különösen a nyírbarázdákat tiszta fakátránnyal bekenni.

A mozgás előnyös hatása.

A pata jókarban tartásához feltétlenül szükséges a *mozgás*, a járás, mert ennek hiányában a pata folytonosan növekedő szaruja nem dörzsölődik, nem kopik, külö-



19. kép.

Nem ápolts csikópata. Hegyfala túl hosszú, sarokfalai túl magasak és behúzódottak, a nyír satnya.



20. kép.

A pata elgörbülése ápolás hiánya következtében.

nősen a vasalatlan patákon túlnő, elgörbül. A hosszas állás következtében a pata rugalmassága csökken, sarokfalai behúzódnak, talpa szűkül, a nyír elsatnyul (l. a 19. képen), a pata különböző betegségekre hajlamossá válik. A csikók vasalatlan patáin a szaru túlnövése nyomán csakhamar a pata elgörbülése (l. a 20. képen), szűkülése és meredek csüdállás is következik be. A mozgás élénkíti a patában is a vérkeringést, a mi a pata egészségi állapotára, fejlődésére, különösen a csikókorban igen elő-

nyös hatással van. De a szaru minősége is sokkal jobb szokott lenni azoknál a lovaknál, a melyek dolgoznak, vagy a melyeket jártatnak, mint azoknál, melyek többet állnak az istállóban.

A csikók patáinak ápolása.

A *csikók patáinak ápolására* mindenkor nagy figyelmet kell fordítani, mert az ilyenkor elkövetett mulasztások később bosszulják meg magukat. A legjobb származású, a legjobb testalkatú csikó is értéktelenné válhat hibás, rossz patái miatt. Ezért czélszerű a csikók patáit hetenkint megvizsgálni és körülbelül négyhetenként, a szerint, hogy mennyire koptak, megigazíttatni, vagyis a pata szaruját a hordozószélen és a talpon a csikó lábállásának megfelelő módon hozzáértő kovács által lefaragtatni. Különösen oly helyen és oly időben, a hol és a mikor a csikók nem járnak ki a szabadba, válhat károssá és veszedelmessé a pata ápolásának elhanyagolása és nem ritkán a pata szűkülése, továbbá meredek csüdállás és egyéb hibás lábállások és patabetegségek lehetnek annak káros következményei. Mindez elkerülhető, ha a pata szarujának növekedését, illetve egyoldalú kopását kellő időben ellenőrzik és megfelelő patafaragással szabályozzák. Igen czélszerű és ajánlatos továbbá a lovakat már csikó korukban lábuk feladására, felvételére szoktatni, a mi a későbbi megpatkolásukat lényegesen megkönnyíti. Óvakodni kell azonban attól, hogy a csikókat túlkorán megvasalják; a túlkorai patkolás kétszeresen hátrányos, mert nemcsak a pata fejlődését gátolja, hanem ahhoz is hozzájárul, hogy a csikót túlkorán erősebb munkába fogják. A csikókat csak valóban fennforgó szükség esetén ajánlatos megvasaltatni és czélszerű ezt minél későbbre kitőlni.

*

A pata ápolásához tartozik a patkolás is. A patkolásnak kellő időben való újítására szintén nagy gondot kell fordítani; ezt az időt az állat használtatása a patkó

kopása, a szarutok növése határozza meg. A hadseregben a patkolás megújítása 5—6 heti időközökben van rendelteti úton előírva.

Hosszabb ideig istállóban álló ló lábairól ajánlatos a patkókat erre az időre leszedetni.

*

Összefoglalva a mondottakat a pata ápolására szükséges a *tisztántartás*, esetleg a *szaru puhítása* víz segélyével, továbbá a *mozgás*, a *szarutok koronkénti rövidítése*, *szabályozása* és *patkolása*. Ezek közül a szarutok rövidítését, faragását és szabályozását a patkolással kapcsolatosan ismertetjük.

HARMADIK RESZ.

A patkolásról.

A *patkó* a pata hordozószélének megerősítésére szolgál, más szóval *vasból készült mesterséges hordozószél* vagy *hordozófelület*, mely a pata és a láb alátámasztását elősegíti.

A lóval való bánásmód a patkolás alkalmával.

A patkolás többnyire a *kovácsműhelyben*, annak *vasalószínjében* történik, hol a lovat rendszerint egy szilárd falba erősített *vasgyűrűhöz* kötik. Előbb azonban a kovács a műhelyéhez vezetett ló lábait, lábállását, patáit jól megnézi, azután megvezetteti a lovat, hogy meggyőződjék arról, miként viszi a ló a lábait és a patáit előre és miként terheli meg azokat, végül felemelteti a patát és ezt nézi meg közelebbről, evvel együtt a patkót, alakját, lyukasztását, helyzetét, kopását (a patkó egyenlőtlen kopása az egyenlőtlen megterhelésre utal, ennek okát, pl. hibás lábállás, pataalakulás, hibás patkolás stb., azután közelebbről kell megállapítani).

A nyugtalan, ijedős lovakat czélszerű meg nem kötni, hanem egy megbízható emberrel fogatni.

Sok helyen a vasalószín falán odaerősítve találni *kötőfékeket* és ezeket huzzák a ló fejére; ezekkel azonban nem ritkán fertőző betegségeket (mirígykór, influenza, takonykór) terjesztenek, ezért czélszerűbb, ha minden lovat saját kötőfékével vezetik a kovácshoz.

A patkolás egész tartama alatt a lóval lehetőleg *szeliden* kell bánni. Sok ló csak akkor áll nyugodtan, ha társát maga mellett látja, mások mindjárt megszelidülnek, ha valamit enni adnak nekik (zab, cukor, kenyér stb.) a patkolás közben, a mi figyelmüket elvonja a patkolástól.

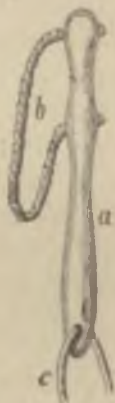
Az *elülső láb felvétele* előtt a lovat megszólítgatva az egyik kézzel a lapoczkát símogatni czélszerű, hogy így a ló a testsúlyát a másik oldalra tolja át, ezután lassan felemelve a lábat csüdben kell megfogni és a lábtövét az ugyanazon oldali előreterpesztett láb czombjára támasztani. A *hátsó láb felvételénél* a ló testét hátrafelé símogatva a kezét a csípőszögletre kell támasztani, hogy ezáltal a ló testsúlya a másik oldalra tolassék át, ezután símogató kézzel lefelé haladva a lábat csánkban behajlítják és a felvevő egyén ugyanazon oldali czombját a ló csüdje alá illesztve átkarolja a ló lábát oly módon, hogy a ló csánkja az ember hónalja alá kerüljön, az így felvett hátsó lábat ezután mindkét kézzel csüdben kell átmarkolni. Az elülső lábat nem szabad a láb tövén túl, a hátsót a csánkon túl felemelni, úgyszintén nem szabad egyiket sem mereven tartani, hanem minden mozdulatot követni, enyhíteni kell. A lábnak a talajra való visszahelyezése szintén nyugodtan, csendesén történjen.

Fiatal és öreg, lecsigázott lovak lábát nem szabad egyszerre túl hosszú ideig felemelni; ugyanez áll a *beteg patájú lovakra* nézve is. Ezeknél czélszerű minden adott alkalommal a lábat ismét leengedni.

Fiatal, félénk, ijedős lovakkal különösen szeliden kell bánni, nem szabad mindjárt kezdetben kényszereszközökhöz folyamodni. *Csiklandós lovak* lábát erélyesen kell megfogni, mert a símogatás kellemetlenül érinti ezeket. *Rosszindulatú, rágós, előreévágó lovaknál* először megkísérelni kell etetéssel, jó szóval, hivogatással, később erélyesebb reászólással a láb felvételét. Ajánlatos ilyeneket erősebb munka után, esetleg futószáron való hajtás után kifáradt

állapotukban megpatkolni. A *bokros*, *makranczos* lovak egy-két napi éheztetéssel is szelidíthetők. A *harapós* lovakra a patkolás alkalmával szájkosarat kell tenni és a lovat rövide kötni.

A *kényszereszközök* közül leginkább használatos az *ajak-szorító* vagy *pipa* (l. a 21. képen), ez egy körülbelül 30—40 cm. hosszú fabot (*a*), melynek egyik végén két lyukon keresztül egy vékony kötelet vezetnek át (*b*), az alsó végén levő lyukba pedig egy zsinórt vagy szalagot húznak és evvel a kötőfékhez kötik. Az ajakszorítót a felső ajakra szokták csavarni; alkalmazása óvatosságot igényel. Vasból való ajakszorítót nem szabad használni, úgyszintén a fülre sem szabad a „pipát” alkalmazni.



21. kép.
Ajakszorító
pipa.

a = fabot,
b = kötélhu-
rok, *c* = pipa,
megkötésre
szolgáló sza-
lag.

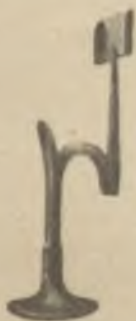
Ostor, *lovaglővessző* alkalmazásától a vasalósímben lehetőleg tartózkodni kell, még inkább áll ez a kalapácscsal, fogóval való megfenyítésre nézve.

A *Balassa-féle eljárásnál* a ló fejére a kantáron kívül *orrkötőféket* („kapticzány”, németül Kappzaum) helyeznek, melynek szára folytonos mozgatásával a ló figyelmét a patkolástól el kell terelni; ez az eljárás különösen ágaskodó és előreívó lovaknál ajánlható.

Az olyan lovakat, melyek a patkolás körül elfoglalt emberek testi épségére, életére veszélyesek, *deszkafalhoz* vagy *kalodába* kötik, mindkét eljárásnál azonban az állatok felesleges kínzását mellőzni kell.

A ló felemelt lábáról a régi elhasznált patkókat óvatosan *leveszik* a szarufal súlyosabb sérülése nélkül. Evégből a *szegcsonkokat* vagy *szegecseket* a *szegvágó* és *patkoló-kalapács* segélyével visszahajlítják, azután a *szegcsípőfogó-*

val a patkószárát felemelik, majd a patkót ismét a patához közelítve a patkószegeket egyenként kihúzzák. A kihúzott szegeket nem szabad a talajra dobálni, hanem azokat a *patkolószékre* kell tenni.

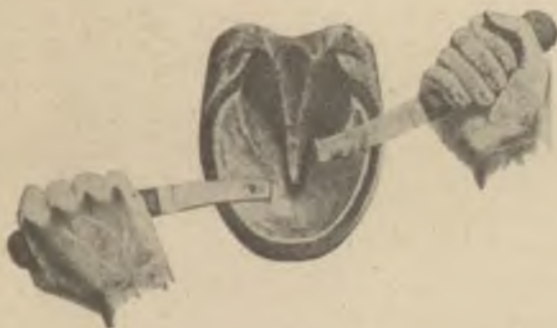


22. kép. Francia taszítókés.



23. kép. Szarucsipőfogók.

A patkó leszedése után a *patkó kopását* közelebbről veszi szemügyre a kovács. Ezután a patkó védelme alatt megnőtt, *felesleges* és *elhalt szarut távolítja el*, miközben



24. kép. A patafaragó kés (angol szaruhasogató kés) használata.

figyelemmel van a lábállásra, a pata alakjára, kopására. Az elhalt szaru keményebb, törékeny és rendszerint nagyobb lemezekben választható le. A felesleges szarut először a talpról a mellgombos *taszítókéssel* (l. a 22. képen) távo-

lítják el, azután a *szarucsípőfogóval* (l. a 23. képen) az egyik sarokszöglettől kezdve lecsípi a szarufalon túlnőtt szarut a hegyfalig, majd ugyanígy a másik sarokszöglettől kiindulóan. Végül *szaruráspolylyal* (l. a 25. képen) letompítják a hordozószélt és a *szarufaragókéssel* a hordozószélt, fehér vonalat és a talp külső szélét egy egyenletes síkká faragják (l. a 24. képen) és vízszintesre ráspolylozzák.

A patkó kiválasztása.

Ezután a *patkó kiválasztására* kerül a sor. A patkó kiválasztásánál tekintetbe jönnek a talajviszonyok és az év szaka, az állat nagysága, testsúlya, használtatása, járása, lábállása, a pata alakja, szarujának minősége.



25. kép. Szaruráspoly.

A patkó alakja ugyanolyan legyen, mint a hordozószél alakja, ehhez képest az *elülső* és a *hátsó*, de a *baloldali* és a *jobboldali* patkók is különböznek egymástól.

A patkónak van *külső* és *belső szára*, e kettőt a *hegyfali része* vagy *kötése* köti össze. A patkónak a patával érintkező felületének külső, síma, egyenes részlete a *pata hordozó szélére* fekszik rá, ettől befelé azonban *lejtős*. A patkónak a talajjal érintkező felületén van a *szegárok*, melybe a *szeglyukak* mélyednek be (l. a 26. képen).

A *patkó szélessége* általában kétszer olyan nagy, mint a hordozószél szélessége a fehér vonallal és a talpi széllel együtt (25—30 milliméter). A *patkó vastagsága* az állat nagysága és súlya, használtatása és a talajviszonyok szerint 8—15 milliméter között váltakozik, *súlya* pedig 400—450 gramm között ingadozik.

A *szeglyukak* száma kisebb patkón 5, nagyobbban 7—8 lehet, alakjuk a patkószeg fejéhez hasonló, nagyságuk ugyancsak annak felel meg, irányuk pedig a pata falának felel meg.

A patkó hegyfali részén, néha szárain is, félkör alakjában felemelkedő ú. n. *kápákat* szoktak készíteni, melyek a patkónak a patán való eltolódását meggátolják (l. a 27., 28. és 29. képen).

Magyarországon a következő patkóféleségek haszná-



26. kép. Papucspatkó. Oldalt vastagodó szárú és egyenlő vastagszárú papucspatkó oldalról nézve.

latosak leginkább: a papucspatkó, a sarkos patkó, a sarkos körmös patkó, a csavaros sarkú patkó, a csukott patkó, a féloldalakú patkó és a gyári patkók.

A *papucspatkó* vagy egész terjedelmében egyenlő vastag és egyenlő széles, vagy pedig elől a hegyfali részleten valamivel vékonyabb (l. a 26. képen), de sarok és köröm nincs rajta. Ez a patkó a patát a kopás ellen jól megvédi és a pata működését támogatja, könnyebb munkát sít talajon végző lovakra czélszerűen alkalmazható.

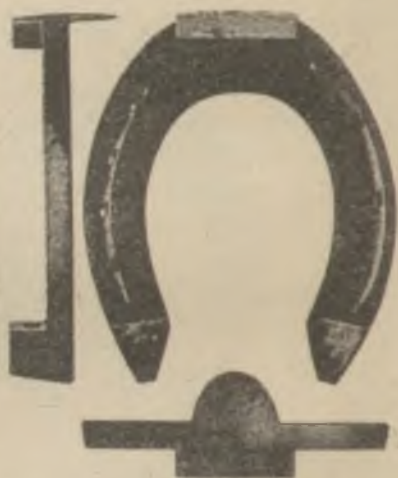
A *sarkos patkó* (l. a 27. képen) szárainak vége derékszögben lefelé görbített, *sarkai* oly magasak, mint a patkó

szárai; mindkét saroknak egyenlő magasnak kell lenni. A sarkoknak az a célja, hogy a kicsúszás és elesés ellen védjék meg a lovakat. A sarkok a pata hátulsó részét magasabbra felemelik a talajtól, ezen rész működését, tágu-
lását gátolják, ezért tagadhatatlanul *káros* hatással vannak a patára, mindazáltal alkalmazásuk ezidőszert sok esetben *elkerülhetetlen*.



27. kép.

Sarkos patkóval megvasalt
elülső bal pata.



28. kép.

Sarkos körmös patkó hátulsó patára
alulról, oldalról és előlről tekintve.

A *sarkos körmöspatkó* (l. a 28. képen) olyan sarkos patkó, melynek hegyfali részébe egy darab vasat vagy aczelt beforrasztanak; ezen *patkókörömnek* vastagsága a sarkokéval egyenlő (l. a 28. képen), szélessége 4—5 cm. A patkóköröm alkalmazásának az a célja, hogy a patkót hosszabb ideig használhatóvá tegye és járás alkalmával a lábnak a talajba való erősebb megfeszítését, kapaszkodását tegye lehetővé. A patkó körme is *káros* hatással lehet a patára és a lábra, mert csökkenti a patát alátámasztó felület nagyságát, minek

következtében könnyen rándulások jöhetnek létre; emellett a pata talpa magasabbra kerül a talajtól, kevésbé tágul a testsúly reánehzedésekor. A sarkos körmös patkó mindazáltal nehéz ígáslovaknál, különösen télen, síkos úton *nélkülözhetlen*.

A kicsúszás megakadályozása céljából a patkó *sarkait és körmét élesíteni* is szokás, azaz a sarkokat *hegyesre* vagy *ékalakúra*, a patkókörmöt pedig *ékalakúra* kovácsolni. Ezenkívül átmenetileg, kisegítésképpen hegyesfejű,



29. kép. Csavaros sarkú körmöspatkó, mellette ezen patkó oldalról tekintve; tompa és hegyes csavaros sarkok.

ú. n. *jégszegeket* (l. a 33. képen) is szoktak a patkóba, illetve a patába verni. Mindezek azonban csak aránylag rövid ideig maradnak élesek és hegyesek, kiélesítésükre, megújításukra a patkót a patáról le kell venni, a mi nagy fokban rongálja a patát és nehézkes, körülményes is; továbbá ha a ló éles vasalással istállóban áll, a hegyes sarkokkal, szegekkel könnyen megsebezheti magát vagy a szomszédját. Ezért télen olyan patkóra van szükség, mely hosszabb ideig megtartja élességét és emellett éles részei olyankor, a mikor nincs ezekre szükség, sőt károsak is lehetnek, kisedhetők. Ilyen a *csavaros sarkú patkó* (l. a

29. képen), melyen a szárak végének közepében készített csavarmenet a csavaros sarkok felvételére szolgál. A csavaros sarkokat *gyárilag* állítják elő, többnyire aczélből; a sarkok feje vagy *tompá*: kockaalakú, vagy pedig *éles*, hegyes (l. a 29. képen), előbbi oly magas, mint a patkó vastagsága, utóbbi másfélszer oly magas, mint a patkó szára, az éles sarkot a patkó külső, a tompa sarkot pedig a patkó belső szárába csavarják. *Az istállóban az éles sarkot kicsavarják* és helyébe tompa sarkot csavarnak; ez cél-



30. kép.

Csavaros patkósarkok
kulcsa (oldalról és
alulról).

szerűbb eljárás, mint teljesen kiszedni a sarkokat, ugyanis utóbbi esetben a csavarmenetekbe könnyen oly anyagok kerülnek be és rakódnak le, melyek azután a patkósarkok beillesztését megnehezítik. A sarkok becsavarásakor a sarkok beillesztése kézzel történik, később azonban egy erre a célra szerkesztett *kulcs* (l. a 30. képen) segítségével csavarják végig; a csavaros sarkok kiszedésére ugyancsak ezen kulcs szolgál. A kopás által eltompított sarkokat még néhányszor *kielestiteni* is lehet. A gyakori élesítés elkerülése végett újabban olyan csa-

varos sarkokat hoztak forgalomba, melyek a kopás ellenére nem vesztek el élüket, ilyenek a H, T, Z stb. alakú patkósarkok.

A csavaros sarkú patkó ezidőszert a legjobb téli vasalás.

Készítenek olyan patkósarkokat (és patkókörmőket is), melyeket egyszerűen *betolni* kell a patkóban levő megfelelő nyílásba; ezek azonban a gyakorlatban nem váltak be úgy, mint azt remélték, mert aránylag gyakran meglazulnak és kiesnek.

A csukott patkó (l. a 31. képen) két szárának végét egy

harántul elhelyezett *vasheveder* köti össze, mely a nyír alá kerül és így a pata tágulását és alátámasztását elősegíti, különösen egyes hibás pataalakulások és patabetegségek esetén alkalmazzák.

A *félholdalakú patkó* olyan síma patkó, mely csupán a hordozósél elülső két harmadát fedi és szárai hátrafelé fokozatosan elvékonyodnak. Alkalmazást nyer *csikókon*, továbbá olyan patákon javítás céljából, melyeknél a pata



31. kép.
Csukott (hevederes) patkó.



32. kép. Csavaros sarkú patkó,
háncsfonadékból készült
patkóbetéttel.

hátulso felének erősebb tágulása kívánatos; köves úton járó lóra félholdalakú patkót nem szabad alkalmazni.

A *gyári patkó* vagy gyárilag előállított patkó kovácsoltvasból vagy pedig öntöttvasból készül. Mivel ilyen patkót a patára igazítani alig lehet (ilyenkor rendszerint a patát igazítják a patkóhoz), ezért *csak teljesen ép, egészséges patára* alkalmazható, szabályos lábállás esetén; szabálytalan és hibás lábállás esetén, továbbá szabálytalan és beteg patára a gyári patkók *igen káros hatással* lehetnek. A sokféle gyári patkó közül különösen Németországban igen elterjedt a *kötélbetétes patkó*, melynek talpi

felületén levő árokba kátrányos kötélbetétet illesztenek, ennek főleg azt az előnyét dicsérik, hogy síma talajon (aszfalton) a kisiklást gátolja. Ez a kötélbetét a patkóba alkalmaztatik; ezenkívül vannak olyan *patkóbetétek* is, melyek a pata egész talpi felületét borítják. Ezeket részben ugyanazon célból alkalmazzák, mint a kötélbetéteket, nevezetesen kisiklás meggátlása végett, másrészt pedig azért, hogy hó-, jég- vagy hegyes idegen tárgyakkal (szegeknek, üvegcserépnek stb.) a talpba való hatolását megakadályozzák; végül ezen talpbetétek előnyüül róják még fel, hogy a testsúly behatását az egész talpra elosztják, a talaj ellennyomását, a megrázkódtatást enyhítik, megtörik és a pata tágulását elősegítik. A talpbetéteket készítik bőrből, gummiból, hánacs- és szalmafonadékból (l. a 32. képen) stb. A patkóbetétek azonban a kisiklás ellen alig védik meg a lovat, mert elkopásuk után még síkosabbá teszik a talpi felületet, éles tárgyak beékelődésénél pedig ezek bennük még jobban megmaradnak, esetleg mélyebbre is tolódnak. A hó beékelődése ellen czélszerűbbnek bizonyult a patkó talpi felületének lejtőre, homorúra való kovácsolása (l. a 26., 27., 28., 29., 31., 32., 35. képeken), továbbá a pata talpi felületének bekátrányozása, híg fakátránnyal való bekenése. Patkótalpbetétek alkalmazása csak akkor indokolt, ha a szarutalp és a szarunyír igen gyenge, továbbá nagyon egyenetlen, kavicsos utakon járó lovakra és egyes pataoperációk után.

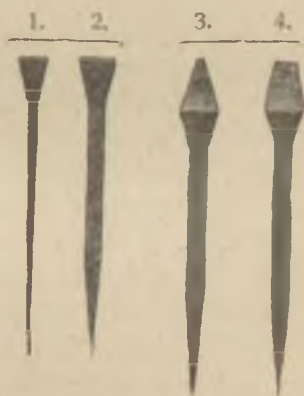
A patkó felpróbálása és igazítása.

A kiválasztott patkót a patára *igazítják*, mert az a legritkább esetben felel meg teljesen, illik tökéletesen a patára. A patkót *feketemelegen felpróbálják* a patára és ezután a pata hordozószéléhez képest igazítják; a hordozófelületnek a szarufal alsó szélét, a fehér vonalat és a szarutalp külső szélét kell fedni, a kápa a hegyfal közepén legyen, a szeglyukak közvetlenül a fehér vonal külső szélére esse-

nek. Nehezebb lovak patáin szélesebbre és hosszabbra szokás a patkót igazítani úgy, hogy a patkó külső szára 2 mm.-rel a hordozószélén kiáll.

A patkó felszegelése.

Feligazítás után megreszelik a patkót és *felszegelik*. Ma már csaknem kizárólag gyárilag készült ú. n. *angol patkószegeket* (l. a 33. képen 1. és 2.) használnak, melyek feje négy-szögletes, pengéje felé lejtős, pengéje egyenletes, hegye pedig egyik felületén lejtős (ezt *csipet*-nek nevezik), ez a patkószeg irányításánál nagy jelentőségű, amennyiben ezt a beverés-kor befelé kell illeszteni. Télen fagyos utakon kisegítésül a hegyes fejű ú. n. *jégszegeket* is (l. a 33. képen 3. és 4.) szokták használni. A patkószeget beverésekor lehetőleg hosszú ideig kell a balkéz ujjjaival tartani, hogy az a kalapácsütésekre helyes irányba térjen, amire az ütéskor keletkező *éles hang* utal. Ha a szeg a szarurétegben nem kifelé, hanem befelé halad, *szegnyomás*, *megszegelés* vagy *megnyílalás* jön létre, ami gyakran súlyos, hosszantartó, sőt néha halálosan végződő betegségnak is lehet okozója.



33. kép.

Patkószegek: 1. angol patkószeg, keskeny felületéről nézve; 2. ugyanaz szélesebb felületéről nézve; 3. jégszeg, hegyes fejjel; 4. jégszeg, ékalakú fejjel.

A szegek beverése után hegyüket azonnal *lefelé görbíteni* kell, majd valamennyi szeg beverése után a szeg lehajlított vége alá ráspolyt tartva, a szeg fejére kalapács-csal ütest mérnek, hogy így a szeget a patkóba és a patába tökéletesen beverjék, „bujtassák”. A szegek visszahajlított végét a szegcsípőfogóval szokás lecsípni és a szegnek

ezután még kiálló végét, a *szegcsonkot* a ráspoly keskeny felületével lereszelni; ezután a ráspoly végét egymásután minden szegcsonk alá tartva, a szeg fejére mért ütésekkel a szegcsonkot a szarufalhoz hajlítják, könnyű kalapács-ütésekkel a szarufalhoz verik és a ráspoly reszelőfelével kissé megreszelik; ezt az egész műveletet *szegecselés*-nek nevezik. Befejezésül a szarufal alsó szélét körülráspolyozzák, *beszegik* és a régi szeglyukakat ragasztótapaszszal kitöltik.

Szabálytalan alakú paták és ezek ápolása.

A szabálytalan alakú, hibás és beteg paták vasalására más, megfelelő patkókat szokás használni, melyek részben ezen paták állapotát javítani is képesek.

Szabálytalan alakú paták: a meredek pata, a terült pata, a ferde pata, a szűkült pata és a görbe pata.

A *meredek pata* sarokfalai túlhoszúak, a hegyfal meredekebb, járás közben erősebben kopik; azért az ilyen patán a túl magas sarokfalat rövidítik, a kopott hegyfalat kímélik és olyan *papucspatkót* alkalmaznak reá, melynek mindkét szára a vége felé vékonyodik.

A *terült pata* sarokfalai alacsonyak, hegyfala pedig laposan elterül, talpa lapos; fokozódása a *teletalpú pata*. A míg a meredek pata hátra irányuló lábállással együtt szokott előfordulni, a terült pata az előre irányuló lábállást kíséri. Vasalásakor a hegyfalból kell többet elvenni és a sarokfalat kímélni, továbbá olyan szélesebb, felső felületén lejtősebb patkót alkalmazni, melynek szárai hátrafelé valamivel vastagodnak (l. a 26. képen oldalt).

A *ferde pata* egyik oldalán a sarokfal meredekebb, mint a másikon. Hibás lábállásoknál, (l. a 12. képen), továbbá a pataápolás elhanyagolása folytán, hibás faragás és patkolás nyomán szokott keletkezni, de különféle patabetegségek esetén is létrejöhet. Igazításánál a ferdébben álló oldalt kell rövidebbre faragni, igen jó szolgálatot tehet a ferde pata javításánál a csukott patkó (l. a 31. képen).

A *görbült pata* egyik oldalfala kidomborodik, a másik pedig ívben behúzódott (l. a 20. képen); ezt az oldalfalát a vasaláskor erősebben kell lefaragni és itt a patkót tágabbra igazítani, mint az ellenkező oldalon, hol a hordozósziel kifelé görbült. A görbült pata a pata ápolásának nagy elhanyagolására utal.

A *szűkült pata* sarokfalai közelebb húzódtak egymáshoz (l. a 19. képen). Oka lehet mindaz, ami a pata tágulását, rugalmasságát csökkenti, pl. túlkevés mozgás, hiányos pataápolás, hibás faragás és vasalás. Javításakor tehát mindenekelőtt ezeket kell megszüntetni, kellő mozgás, kellő nedvesség, helyes faragás és vasalás által. Faragásakor a túlnőtt sarokfalakat rövidíteni, a nyírt pedig kimélni kell; kisebbfokú szűkülés esetén a papucspatkó megfelelő, nagyobbfokú szűkülésnél a hevederes patkó.

Hibás paták és ezek patkolása.

Hibás paták a törékeny, a porhanyó, a repedt falú, a csorba, az üres falú és a gyűrűzött pata. A szaruhibák, vagy az ezekre való hajlamosság, öröklődnek.

A *törékeny pata* szaruja száraz, kemény, könnyen repedezik. Oka a szaru kiszáradása (néha a fedőréteg leráspolozásával és a patkónak a patára égetésével is idézik elő). Javítása vízzel történő puhításban áll (l. a 29. oldalon).

A *porhanyó pata* szaruja lágy, morzsolékony, kevésbé ellenálló. Nedvesség tartós behatása folytán keletkezik, javításakor tehát ez ellen kell megvédeni és pedig oly módon, hogy a szarutokat valamely nem avas zsiradékkal vagy fakátránnyal kenik be. Porhanyó patára csak könnyű patkót, esetleg három kárával szabad felverni.

A *szarurepedések* a pata szarutokjának hosszában keletkező folytonossági hiányok, melyek lehetnek *hegyfaliak*, *oldalfaliak*, *sarokfaliak*, továbbá *pártaszéli*, *hordozószei* és *átmenő* szarurepedések. Mélységét véve figyelembe,

felületes és átható szarurepedést szokás megkülönböztetni. Repedések különösen a törékeny, száraz és szűkült patákon, továbbá hibás lábállások esetén fordulnak elő, a pata szarutokjának egyoldalú erősebb megterheltetése következtében. Előidézhetik a pata sérülései, sebzései is. Súlyosabbak a pártaszéli repedések, különösen ha áthatók és a „húsos” részekig terjednek, mert gyógyulások hosszabb időt vesz igénybe és sántasággal járnak. *A szarurepedések sohasem nőnek össze*, a gyógyulás csak a szarunak felülről



34. kép. Pártaszéli szarurepedés a sarokfalon fémkapocscsal.

egységes utána növése által jöhet létre. Az előidéző ok megszüntetése után a repedt részletet a test súlyának reánehazedésétől lehetőleg kímélni kell és a repedt széleknek egymástól való távolodását meggátolni. Előbbi célból csukott, hevederes patkót (l. a 31. képen) szokás alkalmazni és a repedés helyének megfelelő hordozószéli részletet kifaragni. A repedések széleinek rögzítése *fémkapcsok* alkalmazásával (l. a 34. képen) történhet, melyeket tüzes vassal illesztenek a szaruba, ezek ezért a szarut roncsolják és e miatt lehetőleg mellőzendők. Pártaszéli szarurepedések megfelelő állatorvosi műtéttel gyógyíthatók.

A *szarucsorba* esetén a szarufal harántirányban szenvedett folytonossági megszakítást. Leggyakoribb oka a *pártatiprás* és a *bevágás* (l. utóbb). A szarucsorbát patkolással javítani nem lehet, e helyett az azt létrehozó okot (bokázás, bevágás) kell kezelni, illetve az alaphántalmat (pártatiprás) orvosolni.

Az *üres fal* a pata szarutokjának a talpon, a fehér vonal mentén előforduló hiánya, melynél a fehér vonal szaruja roncsolt. Okozhatja a pata elferdülése, a szaru kiszáradása, a talp erős kifaragása, tüzes vas égetése, rosszul illő patkók. Az üres fal éppen úgy, mint a szarurepedés, *nem nő össze*, gyógyulása csak a szaru egységes utánanövése útján jöhet létre. Ennek elérése végett mindenekelőtt a keletkeztető okát kell elhárítani és a patát helyesen faragni; nem szabad azonban az üres falat valamely szilárdabb anyaggal betömni, mert az az egységes utánanövésnek útjában állhat. Czélszerű az üres falat kátránnyal kiönteni és csukott patkót alkalmazni.

A *gyűrűzött pata* falán harántul vagy ferdén haladó lapos kiemelkedéseket találni, melyek vagy körülmennek a patán, vagy csak egyes részleteire szorítkoznak (l. a 19. oldalon). A gyűrűk a szaru erősebb növekedése következtében keletkeznek és különös kezelést nem igényelnek.

Hibás járású lovak patkolása.

A hibás lábállások, néha a helytelen vasalás is, *hibás járást* okoznak; ilyen a bokázás és a bevágás, mindkettő különleges patkolást igényel.

A *bokázás* esetén a ló járás alkalmával az egyik patájával a másik lábvéget súrolja és ennek következtében ennek belső felületén többé-kevésbé súlyos sérülések jöhetnek létre. Okozhatja hibás patkolás (túlbőre igazított patkó), hibás lábállás, kifáradás stb. Javítására az előidéző okot kell megszüntetni. A bokázó lovak patáira lehetőleg könnyű patkót kell alkalmazni, melyen a patkó belső szára az első

szeglyuktól hátrafelé fokozatosan keskenyedik és vastagodik, a külső szárán pedig az eltolódás meggátlására két kápát alkalmaznak (l. a 35. képen). A sérülések meggátlása céljából a csüdre bőrből, kaucsukból, flanellből vagy vászonból készült *csüdvédőket* vagy *bokázószíjakat* szokás erősíteni.

A *bevágás* oly módon történik, hogy a ló, különösen ügetés alkalmával, a hátulsó patáival, illetve patkóival az elülsőket üti, minek következtében sérülések is jöhetnek



35. kép. Bokázó ló patkója ; oldalt : a bokázó patkószár oldalról nézve ; alul : az oldalkápás külső patkószár oldalról nézve.

létre. Oka lehet hibás testalkat (túlhosszú lábak rövid törzs alatt), hibás lábállás, hibás vezetés, kormányzás, kifáradás, hibás patkolás (túlhosszú patkószárak). A bevágás csak akkor szüntethető meg, ha az előidéző okát is megszüntethetjük, ellenkező esetben célszerű patkolás által a bevágás csupán csökkenthető és a vele járó kellemetlen zörej elhárítható oly módon, hogy az elülső patkók szárainak végét lejtősen előre és lefelé, a hátulsó patkókon a köröm helyét lejtősen hátra és lefelé reszelik. Szokás a bevágás ellen gummiból vagy bőrből készült *sarokvédőkkel* is védekezni.

Patabetegségek.

A *pata betegségei* esetén a pata érzékeny részei szenvednek; orvoslásuk az állatorvos feladata. A pata gyakoribb betegségei a *patagyulladás*, ennek egy neme a *patarokkantás*, melynél a pata alakja is megváltozik (a patacsont süllyed, a párta bemélyed, a talp kidomborodik, dudoros pata jöhet létre), a *sarokgyulladás*, a *vérfolt* (a pata hátulsó felének zúzódása), a *megnyílalás* (a mikor a patába vert szeg a húsos részeket sérti meg), a *szegbehágás* (melyet a talajon fekvő hegyes tárgyaknak a pata talpába hatolása okoz), a *pártatiprás*, a *nyírrothadás*, az ú. n. *patarák*, a *pataporcz elcsontosodása*. A gyulladásos patabetegségek esetén *jeges hideg borítások* használhatók, sebekre pl. megnyílalás, szegbehágás, pártatiprás esetén azonban nem szabad ilyen borításokat alkalmazni, úgyszintén nem szabad a vérfoltokat ok nélkül kifaragni. A sebekre addig, míg állatorvos kezelése alá kerülnek, célszerű *kreolin-* vagy *karbololdattal* történt kimosás után *tiszta* vattát helyezni és bekötni. A legtöbb patabetegség esetén a *patkót le kell vétetni* és az állatot munkán kívül helyezni.

A szamár és az öszvér patái és patkolásuk.

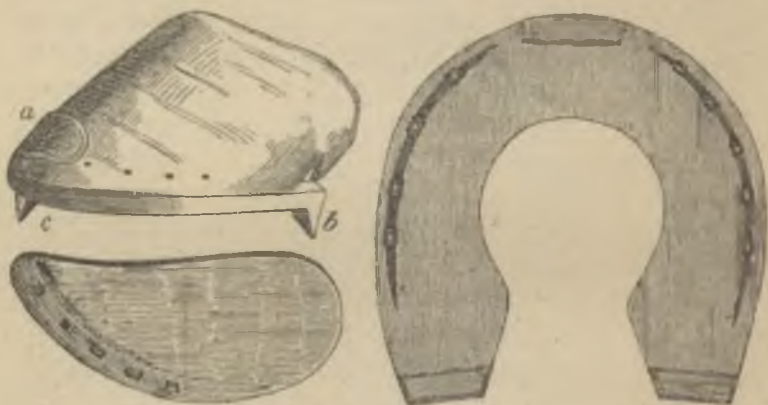
A *szamár és az öszvér patái* hasonló szerkezetet tüntetnek fel, mint a ló patája, működésük is hasonló, ezért hasonló ápolást és patkolást is igényelnek. A szamár és az öszvér patája *keskenyebb és hosszabb*, továbbá valamivel *meredekebb*, mint a lóé, szaruja szívósabb és ellenállóbb.

A szarvasmarha körmei és patkolása.

A *szarvasmarha* páros ujjú vagy hasított körmű állat, minden lábán *két fő ujj* és *két fattyúujja* van, a pata helyét pedig mindegyiken egy-egy köröm foglalja el. A fattyúujjak a *fattyúkörmökkel* nem érintik a talajt. A *köröm* a patához hasonló szerkezetű; a *szarutokon*

belül „húsos” *részek*, szalagok, inak, erek, idegek, csontok találhatók. A szaru *növekedése és pótlása* a szarvasmarha körmén ugyanúgy történik, mint a ló patáján. A szarvasmarhánál hasonló *hibás lábállások* is fordulnak elő, mint a lovon.

A szarvasmarha *körmei ápolásának* első kelléke a *tisztaság*, különösen áll ez a két *köröm közti hasadékra* nézve, mely igen alkalmas szennyrészek felhalmozódására. A tiszto-



36. kép. Kápas körömpatkó sarokkal és patkókörömmel, felszegelve, *a* = kápa, *b* = patkósarok, *c* = pataköröm; alatta egyszerű körömpatkó, mellette csukott körömpatkó, két körömrre.

gatáson kívül figyelmet kell fordítani arra is, hogy a túl-
nőtt és le nem kopott szaru időközönként szarucsípőfogó-
val (l. a 23. képen) *megrövidíttessék* és szarufaragókéssel
és ráspolylyal (l. a 25. képen) kiegyengettessék.

A kemény, köves úton hajtott marhák körmét a túl-
gyors kopás ellen *patkolással* védik meg éppen úgy, mint
a ló patáját. A szarvasmarha patkolására különféle patkó-
kat használnak. Legegyszerűbb *körömpatkó* a köröm talpi
felületének megfelelő alakú, $\frac{1}{2}$ cm. vastag vaslemez (l. a
36. képen), melyet 4—5 szeggel erősítenek a körömrre.

A *kápás körömpatkó* (l. a 36. képen) az előbbihez hasonló avval a különbséggel, hogy a patkó belső hegyfali széléről egy vékonyabb, 6—8 cm. hosszú *kápát* (a) készítenek és vonnak reá a köröm hegyére. Télen, síkos utakon a köröm patkójára is alkalmaznak *patkókörömöt* (c) és *sar-kokat* (b). Az ú. n. *csukott körömpatkó* (l. a 36. képen) a ló patkójához hasonló, de vékonyabb annál és elől keskenyebb; alkalmazása nem czélszerű, mert a körmök természetes mozgását, kitérését gátolja. Legfeljebb igen egyenetlen, kavicsos úton ajánlható ilyennek alkalmazása azért, mert az ízületek erősebb mozgását, rándulását, a szalagok túlnyújtását meggátolni képes. Körömpatkókat *gyárilag* is állítanak elő.

A szarvasmarha körmére a patkót *hidegen* kell felpróbálni.

A szarvasmarha patkolásánál gyakran sok nehézséget okoz a *lábak felemelése*. A *szarv dőfése* ellen úgy védekeznek, hogy a marhát szarva tövén rövidre kötik vagy adott esetben *orrgyűrűjénél* fogva tartják. Az elülső láb csüdjét a maron keresztül vezetett *kötél* segítségével, a hátulsó lábat egy *farudnak* a csánk alá illesztésével lehet fel-emeltetni. Jó szolgálatokat tehet továbbá ilyenkor egy *kényszerállás* vagy *kaloda* oly helyen, hol sok ökröt kell megpatkolni, mert nagy idővesztéstől kímél meg. Ha kaloda nem áll rendelkezésre, valamely *szekér oldalán* is lehet a marhát egy *rúd* vagy *gerenda* segítségével a patkoláshoz rögzíteni anélkül, hogy környezetében vagy magában kárt tenne.

TÁRGYMUTATÓ

A

- Ajakszorító 36
- Angol patkószeg 45
- szaruhasogatókés 37
- Ápolás (Csikók patáinak —a) 32
- (Pata —a) 28

B

- Balassa-féle eljárás 36
- Bánásmód (A lóval való —
a patkolás alkalmával) 34
- Beteg patájú lovak 35
- Belegség (A pata —ei) 51
- Betolható patkósarkok és patkó-
körmök 42
- Bevágás 49, 50
- Bokázás 49
- Bokázó szíj 50
- Bokros lovak patkolása 36
- Boncztan (A pata bonczтана)
13, 14
- Borítások, borogatások (a patán)
29, 51

C

- Csavaros patkósarkok 42
- sarkú patkó 41
- Csiklandós lovak patkolása 35
- Csikók patáinak ápolása 32
- Csipet 45

- Csontos váz 14
- Csukott körömpatkó 53
- patkó 42
- Csíücsont 14
- Csíüvédő 50

D

- Dongaállás 25

E

- Egészséges pata tulajdonságai 18
- Elhalt szaru 37
- Elgörbülés (A pata —e) 31
- Ellennyomás a patára 23
- Előreállított lábállás 25
- Előrevágó lovak patkolása 35
- Elülső láb felvétele 35
- pata alakja 18
- Élesítés (A patkó sarkainak és
körmének —e) 41

F

- Fattyúkörmő 51
- Fattyúujj 51
- Fedőréteg 17
- Fehér vonal 17, 19
- Felesleges szaru eltávolítása 37
- Ferde pata 46, 24
- Feszítő in 16
- Félénk lovak patkolása 35
- Félholdalakú patkó 43

Fémkapcsok (szarurepedésekre) 48

Fogó (szarucsípő-, szegcsípő-)

36, 38

Földön szűk lábállás 25

— tág lábállás 24

Főujj 51

Franczia állás 25

— taszítókés 37

G

Görbült pata 31, 47

Gyári patkó 43

Gyűrűzött pata 49, 19

H

Hajlító in 16

Harapós lovak patkolása 36

Hátraállított lábállás 25

Hátulsó láb felvétele 35

— pata alakja 18

Hegyes szögletű pata 25

Hegyfal 17

— tipró állás 25

Hibás járáások 49

— lábállások 23

— paták 47

Hibátlan lábállás 23

Hordozó szél 17

Hosszmetszet (A ló lábvégeinek

—e) 14

Húsos részek 16

I

Idegek 16

Ijedős lovak patkolása 35

Inak 15

Izmok 15

Izületek 15

J

Jégszegek 41, 45

K

Kaloda 36, 53

Kápa 39

Kápás körömpatkó 53

Kapiczány 36

Kardállás 25

Kényszereszközök 36

Kovácsműhely 34

Körömhasadék 52

Körömpatkó 52

Kötélbetétes patkó 43

Kötőfék 34

Kulcs (csavaros patkósarkokhoz) 42

L

Lábállások 23

Lábvég (A ló —e) 13

Lágy csüd 25

Lemezes réteg 17

Lócsláb 25

M

Makranczos lovak patkolása 36

Máxréteg 17

Medveállás 25

Megnyilás 45, 51

Megszegelés 45, 51

Mellgombos taszítókés 37

Meredek csüd 25

— pata 46

Mozgás (A lábak —a) 26

— előnyös hatása 31

N

Növekedés (A szarutok —e) 22

Nyírcsont 14

Nyírhoadás 51

Nyújtóin 16

O

Oldalfal 17

Orrgyűrű 53

Orrkötőfék 36
Oszlopos réteg 17

P

Papucspatkó 39
Pata 13
— ápolása 28
— betegségek 51
— bonczana 13
— csont 14
— faragó kés 37
— gyulladás 51
— ízület 15
— kenőcsök 30
— kötés 29
— porczok 16, 20
— porcz elcsontosodása 51
— rák 51
— rokkantság 51
— rugalmassága 28
— tágulása 26
— tisztogatása 29
— tisztogatók 29
Patkó 34
— betétek 44
— felpróbálása 44
— felszegelése 45
— felületei 38
— igazítása 44
— kiválasztása 38
— köröm 40
— kötése 38
— levétele 36
— sarkok 39, 40
— súlya 38
— szárai 38
— szeg 45
— szélessége 38
— vastagsága 38
Patkolás 9, 34
— célja 9
— haszna 10

Patkolás hátrányai 10
Patkolószék 37
Pártacsont 14
— ízület 15
— szél 17
— tiprás 49, 51
Pipa 36
Porhanyó pata 47
Puhítás (A szarvak —a) 29

R

Ráspoly 38
Rázkódtatás 26
Rendes lábállás 23
Rosszindulatú lovak patkolása 35
Rugalmas részek a patában 16
Rugalmasság (A pata —a) 28
Rugós lovak patkolása 35

S

Sarkos körmös patkó 40
— patkó 39
Sarokfal 17
— gyulladás 51
— váncosok 20
— védők 50
Sejtes nyír 16
Szabályos lábállás 23
Szabálytalan alakú paták 46
— lábállások 23
Szalagok 15
Szamár patái és patkolása 51
Szarucsipőfogó 38
Szarucsorba 49
— fal 17, 18
— faragó kés 38
— gyűrűk 19
— hasogató kés 37
— nyír 17, 19
— ráspoly 38
— repedések 47
— talp 17, 19

Szarutok 17

- növekedése 22
- puhítása 29
- színe 20

Szarvasmarha körmei és
patkolása 51

Szegárok 38

Szegbehágás 51

Szegcsípőfogó 36

Szegcsonk 36, 46

Szegecs 36, 46

Szegecseles 46

Szeglyukak 38, 39

Szegnyomás 45

Szegvágó 36

Szűkült pata 47, 31

T

Taszítókés 37

Tánczmesterállás 25

Tehénállás 25

Teletalpú pata 46

Terült pata 46

Téli vasalás 41

Tisztogatás (A pata —a) 29

Tompaszögletű pata 25

Törékeny pata 47

U

Ujjhegyen járás 13

Újszüzlött csikó patája 21

Üres fal 49

V

Vasalószín 34

Vér 16

— erek 16

— folt 51

MEZŐGAZDASÁGI KALAUZ

Szerkesztik: **Buday Barna és Konkoly Thege Sándor dr.**

A „Mezőgazdasági kalauz” célja az, hogy cím- és adatjegyzéket adjon a nagyközönség kezébe, amely tájékoztatja az érdeklődőt, hogy **mindazt a szükségleti cikket, amit a termelő gazda állít elő, hol, melyik gazdaságban, milyen mennyiségben, minőségben és milyen feltételek mellett szerezheti be.** — A könyv tehát a hazai gazdaságokat mint beszerzési forrásokat ismerteti. — A „Mezőgazdasági kalauz” I. része beszerzési forrásokat sorol fel a tenyész- és haszonállatokra, állati és növényi termékekre, vetőmagvakra, fákra, oltványokra, szőlővesszőkre, gyümölcsökre, konyhakerti terményekre és borra nézve s ezeknek minden nevezetesebb fajtáját és féleségét felkarolja. A II. rész ipari beszerzési forrásokat közöl. — A könyv **4000 gazdaságról emlékezik meg és több mint 10,000 beszerzési alkalmat ismertet.** Nem csupán címét adja a termelő gazdaságoknak, de megjelöli a tenyésztés, illetve termelés mértékét, irányát, haszoncélját, az eladó fajtákat, illetve féleségeket, azok mennyiségét, árát, szóval lehetőleg mindazt, ami a vásárlót érdekelheti.

A „MEZŐGAZDASÁGI KALAUZ” tartalma:

I. MEZŐGAZDASÁGI RÉSZ.

Tenyész- és haszonállatok.

Ló (angol telivér és félvér, nónius, arab telivér és félvér, lippizzai, ügető, murakózi, pinzgau, belga, percheron, hidegvérű keresztkezesek, népies lótenyésztés és fontosabb vásárok).

Szarvasmarha (magyar, szimmentáli, berni, pinzgau, bonyhádi, allgauer, inntáli, montafuni, ulteni, lapályfajta, shorthorn, bivaly, népies szarvasmarhatenyésztés és fontosabb vásárok).

Sertés (szőke, fekete, fecskéhasú és nemesített mangalicza, báznai, szalontai, yorkshirei, berkshirei, linkolnshirei, westfaliai, cornwall, tamworth, lengyel, népies sertés-tenyésztés és fontosabb vásárok).

Juh (nemes posztógyapjas, francia irányú fésűgyapjas, hazai fésűgyapjas és húsmérinó, angol húsjuh, raczka, czigája, friz, karakul, népies juhtenyésztés és fontosabb vásárok).

Baromfi (a baromfitenyésztő gazdaságok részletes ismertetése, baromfi-beszerzési források fajták szerint csoportosítva és pedig tyúk, lúd, kacsa, pulyka, gyöngytyúk és galamb, továbbá népies baromfitenyésztés).

Eb. Házinyl. Kecske. Szamár és öszvér. Hal.

Állati termékek.

Vaj, sajt és túró. Méz, méh, lép, viasz. kaptárak stb. Elő és lőtt vad.

Vetőmagvak.

Vetőmagtermesztő gazdaságok (részletes ismertetés).

Vetőmagbeszerzési források fajták szerint csoportosítva (gabonafélék, hüvelyesek, pillangósok és fűvek, gumó- és gyökernövények, kereskedelmi és olajos növények).

Szőlővessző, facsemete és oltvány.

Szőlővessző és oltvány (amerikai és európai szőlővesszők és oltványok).

Facsemete és oltvány (gyümölcsfaoltványok, vadcesmeték, gazdasági haszon- és díszfacsemeték és oltványok).

Gyümölcs és konyhakerti termény.

Gyümölcs és konyhakerti termény beszerzési források (tüzetes kimutatás fajok és fajták szerint is).

Népies gyümölcstermesztés (gyümölcs és konyhakerti termény eladásával nagyobb mértékben foglalkozó községek).

Bor.

A 22 borvidék szerint csoportosított részletes felsorolás.

II. IPARI RÉSZ.

1. Szántóföldi termeléshez és rétműveléshez szükséges gépek és eszközök.
2. Mezőgazdasági anyagok.
3. Szőlő- és pinczegazdasági gépek és eszközök.
4. Kert-, méhes-, baromfiudvarberendezések.
5. Istálló-, kocsiszín-, magtár-, tej- és takarmánycsűrő felszerelések.
6. Építési anyagok, berendezési tárgyak és személyes szükségletek.

A könyvet függelékként a beiktatott gazdaságok és ipari beszerzési források betűsoros névjegyzéke egészíti ki.

Ára vászonkötésben 16 Korona.

Megrendelhető a „PÁTRIA” irodalmi és nyomdai részv.-társaságnál
Budapest, IX., Üllői-út 25. szám. (Köztelek.)

ÁLLATEGÉSZSÉGSÜGYI TÖRVÉNYEK, RENDELETEK ÉS ELVI HATÁROZATOK

Összállította :

FOKÁNYI LÁSZLÓ

m. kir. állategészségügyi felügyelő

Második átdolgozott kiadás

Ára a 3 kötetből álló műnek 15 korona

Szerző jelen művében, mely három vaskos kötetet ölel fel, az állategészségügyre vonatkozó összes érvényben levő törvényeket, rendeleteket és elvi jelentőségű határozatokat közli. — Az első kötet az állategészségügyre vonatkozó törvényeket és az azok végrehajtása tárgyában kiadott miniszteri rendeleteket, a második kötet az állategészségügyre, különösen a belföldi állatforgalomra vonatkozólag időnként kiadott miniszteri rendeleteket és elvi jelentőségű határozatokat, a harmadik kötet pedig a külföldi állatforgalomra vonatkozó szabályokat (törvényeket, egyezményeket, szerződéseket és kormányrendeleteket) tartalmazza.

Azzal, hogy a szerző a munkát ezúttal három kötetre osztva, az általános rendelkezésekre, továbbá a bel- és külföldi állatforgalomra vonatkozólag külön csoportosította, hogy a gyűjteményből a hatályon kívül helyezett rendeleteket kihagyta, viszont az érvényben levő rendeleteket jegyzetekkel és magyarázatokkal látta el, az eddiginél sokkal könnyebben kezelhetővé és könnyebben áttekinthetővé tette az állategészségügyre vonatkozó szabályoknak azt a rengeteg halmazát, melyet az állategészségügyi hatóságok és azok szakközegei végrehajtani tartoznak s amelyeket ilyen gyűjtemény nélkül emlékezetben tartani és szükség esetén felkutatni a legnehezebb feladat.

Különösen czélszerű a második és harmadik kötet beosztása. Mert az előbbi az állategészségügy rendezéséről szóló törvény és végrehajtási utasítás szakaszait megfelelő sorrendben, utóbbi pedig országok szerint közli, a bel-, illetőleg külföldi állatforgalomra vonatkozó rendeleteket és elvi jelentőségű határozatokat tartalmazza, miáltal minden nehézség nélkül lehetővé teszi a felmerült esetre vonatkozó és érvényben levő szabályok felkutatását.

KÖZTELEK OLCSÓ KÖNYVTÁRA

SZERKESZTI: BUDAY BARNA

KIADJA:

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALATA

Az I. évfolyam füzetei:

- | | |
|--|--------|
| 1. Az istállótrágyáról. Irta: Cserhádi Sándor ... | K —.50 |
| 2—3. A szarvasmarha tenyésztése. 29 ábrával.
Irta: Kovácsy Béla. Kettős tüzet ... | K 1.— |
| 4. A gabonafélék termesztése. 10 képpel.
Irta: Grabner Emil ... | K —.50 |
| 5—6. Baromfitenyésztés. 36 ábrával. Irta: Hreblay
Emil ... | K 1.— |
| 7. Adóügyi tanácsadó. Irta: Hollady Nándor ... | K —.50 |
| 8—9. A jó pinczegazda. 36 ábrával. Irta: Petten-
koffer Sándor ... | K 1.— |
| 10-11. A takarmányozás alapvonalai. Irta: Cselkó
István ... | K 1.— |
| 12. Milyen gyógynövényeket természetesen a
kiszgazda? 14 képpel. Irta: dr. Péter Béla ... | K —.50 |

A II. évfolyam füzetei:

- | | |
|--|--------|
| 1—2. Az igásló tenyésztése. 43 ábrával. Irta Kis
Mihály ... | K 1.— |
| 3. A műtrágyák helyes alkalmazása. Számos
ábrával. Irta: Kerpely Kálmán ... | K —.50 |
| 4. Sertéstenyésztés. 25 ábrával. Irta: Dorner
Béla ... | K —.50 |
| 5—6. A kiszgazda mezőgazd. gépei. I. füzet. 41
ábrával. Irta: ifj. Sporzon Pál ... | K 1.— |
| 7. Kapásnövények termesztése. 21 ábrával.
Irta: Roesler Károly ... | K —.50 |
| 8. Fejőstehenek takarmányozása és borju-
felnevelés. Irta: Cselkó István ... | K —.50 |
| 9. Baromfi hizlalás és értékesítés. Számos ábrá-
val. Irta: Winkler János ... | K —.50 |
| 10. Állattenyésztési tanácsadó. Irta: Matlasz-
kovszki Tádé ... | K —.50 |
| 11-12. A kiszgazda mezőgazd. gépei. II. füzet.
33 ábrával. Irta: ifj. Sporzon Pál ... | K 1.— |

Megrendelhetők a

“PÁTRIA” R.-T. GAZDASÁGI SZAKKÖNYVKERESKEDÉSÉBEN
BUDAPEST, IX, Kerület, Üllői-út 25. szám. (Köztelek.)

KÖZTELEK OLCSÓ KÖNYVTÁRA

SZERKESZTI: BUDAY BARNA

KIADJA:

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALATA

A III. évfolyam füzetei:

- | | |
|--|--------|
| 1. A méhészet vezérfonala. 33 ábrával. Írta: dr. Rodiczky Jenő | K —.50 |
| 2. Marha-, juh- és sertéshizlalás. Írta: Cselkő István | K —.50 |
| 3. A gazda mint üzletember. Írta: dr. Seyfried Károly | K —.50 |
| 4—5. Első segélynyújtás az állatok megbetegedéseinél. 34 ábrával. Írta: Lukács Aladár | K 1.— |
| 6. A kisgazda kecsketenyésztése. 50 ábrával. Írta: dr. Rodiczky Jenő | K —.50 |
| 7—8. Kisgazdaságok berendezése. Írta: Matlaszkovszky Tádé | K 1.— |
| 9—10. Az erdő, annak művelése, hasznai, védelme és rendezése. 28 ábrával. Írta: Földes János | K 1.— |
| 11—12. Kisgazdaságok számvitele. Írta: Matlaszkovszky Tádé | K 1.— |
-

A IV. évfolyam füzetei:

- | | |
|---|--------|
| 1—2. Szőlőművelés. 58 képpel. Írta: Fend Károly | K 1.— |
| 3. A tejgazdaság dióhéjban. Számos ábrával. Írta: Ujhelyi Imre | K —.50 |
| 4—5. A len és kender termesztése és kidolgozása. Sok képpel. Írta: Füredy Lajos | K 1.— |
| 6. A kosárfűz termesztése. 26 ábrával. Írta: Wickl Gyula | K —.50 |
| 7. Baromfiólak és baromfitenyésztési eszközök. Sok ábrával. Írta: Winkler János | K —.50 |
| 8. A pata ápolása. 36 képpel. Írta: Zimmermann Ágoston dr. | K —.50 |
| 9—10. A gyümölcskert védelme az élősködők ellen. 24 ábrával. Írta: Jablonowski József | K 1.— |
-

Megrendelhetők a

"PÁTRIA" R.-T. GAZDASÁGI SZAKKÖNYVKERESKEDÉSÉBEN
BUDAPEST, IX. kerület, Üllői-út 25. szám. (Köztelek.)